

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт педагогики, психологии и социологии
Кафедра информационных технологий обучения
и непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ О.Г. Смолянинова

подпись

« ____ » февраля 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

44.03.01 Педагогическое образование в сокращенные сроки по ускоренной
программе на базе СПО

**Средства активизации познавательной деятельности обучающихся на
уроках математики в сельской школе**

Научный руководитель _____ доцент, канд. пед. наук П.С. Ломаско

подпись, дата

должность, ученая степень

Выпускник _____ Карелина К.В.

подпись, дата

Красноярск 2017

Содержание

Введение.....	3
1 Теоретические основы активизации познавательной деятельности на уроках математики в сельской начальной школе	8
1.1 Существующие подходы к активизации познавательной деятельности на уроках математики в начальной школе	8
1.2 Характеристики и условия применения средств активизации познавательной деятельности обучающихся вторых классов в сельской школе	21
2 Разработка комплекта средств активизации познавательной деятельности на уроках математики в сельской начальной школе.....	37
2.1 Анализ результатов и условий обучения математике во вторых классах по программе «Школа России»	37
2.2 Комплект средств активизации познавательной деятельности при обучении математике для второклассников	41
2.3 Методические рекомендации по применению разработанного комплекта	50
Заключение	56
Список использованных источников.....	59
Приложения.....	63

Введение

Актуальность темы. Математика в начальных классах является основным учебным предметом. Младшие школьники усваивают систему важнейших математических понятий, овладевают умениями и навыками в области счета, письма, речи, без чего невозможно успешное обучение в школе. Велико воспитательное значение математики: она открывает младшим школьникам дидактические игры занимательного характера.

Как известно, знания, полученные без интереса, не становятся полезными. Поэтому одной из труднейших и важнейших задач дидактики как была, так и остается проблема воспитания интереса к учению.

Познавательный интерес в трудах психологов и педагогов изучен достаточно тщательно. Но все-таки остаются не решенными некоторые вопросы. Главный из них – как вызвать устойчивый познавательный интерес.

С каждым годом дети все равнодушнее относятся к учебе. В частности понижается познавательный интерес учащихся начальных классов к такому предмету как математика. Этот предмет воспринимается учащимися как скучный и совсем не интересный. В связи с этим учителями ведется поиск эффективных форм и методов обучения математике, которые способствовали бы активизации учебной деятельности, формированию познавательного интереса.

Одна из возможностей развивать познавательный интерес учащихся к математике лежит в широком применении внеклассной работы по математике. Внеклассная работа по математике имеет мощный резерв для реализации такой задачи обучения, как повышение познавательного интереса, через все разнообразие форм ее проведения. Одной из таких форм является занимательная игра.

Познавательный интерес – избирательная направленность личности на предметы и явления окружающие действительность. Эта направленность

характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь познавательный интерес становится основой положительного отношения к учению. Познавательный интерес носит поисковый характер. Под его влиянием у человека постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность школьника совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъем, радость от удачи.

Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов - мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность. Познавательный интерес - это один из важнейших для нас мотивов учения школьников. Его действие очень сильно. Под влиянием познавательного интереса учебная работа даже у слабых учеников протекает более продуктивно.

Познавательный интерес при правильной педагогической организации деятельности учащихся и систематической и целенаправленной воспитательной деятельности может и должен стать устойчивой чертой личности школьника и оказывает сильное влияние на его развитие. Познавательный интерес выступает перед нами и как сильное средство обучения. Классическая педагогика прошлого утверждала – «Смертельный грех учителя – быть скучным». Когда ребенок занимается из-под палки, он доставляет учителю массу хлопот и огорчений, когда же дети занимаются с охотой, то дело идет совсем по-другому.

Активизация познавательной деятельности ученика, без развития его познавательного интереса не только трудна, но практически и невозможна. Вот почему в процессе обучения необходимо систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес учащихся и как важный мотив учения, и как стойкую черту личности, и как мощное средство воспитывающего обучения, повышения его качества. Познавательный интерес направлен не только на процесс познания, но и на результат его, а это всегда связано со

стремлением к цели, с реализацией ее, преодолением трудностей, с волевым напряжением и усилием.

Познавательный интерес – не враг волевого усилия, а верный его союзник. В интерес включены, следовательно, и волевые процессы, способствующие организации, протеканию и завершению деятельности. Таким образом, в познавательном интересе своеобразно взаимодействуют все важнейшие проявления личности.

Занимательные игры отличаются эмоциональностью, вызывают у учащихся положительное отношение к урокам математики; способствуют активизации учебной деятельности; обостряют интеллектуальные процессы и главное, способствуют формированию познавательного интереса к предмету. Но следует заметить, что занимательная игра как форма классной работы применяется довольно таки редко, в связи с трудностями организации и проведения.

Таким образом, большие образовательные, контролирующие, воспитывающие возможности (в частности возможность развития познавательного интереса) применения занимательной игры на уроках математики реализуются недостаточно. А может ли занимательная игра являться эффективным средством развития познавательного интереса учащихся к математике? В этом и заключается основополагающий вопрос данного исследования.

Проблемой исследования является поиск научных знаний о том, каковы характеристики и условия применения средств обучения, способствующих активизации познавательной деятельности второклассников на уроках математики в сельской школе.

Цель работы: разработать и обосновать комплект средств обучения, способствующих активизации познавательной деятельности обучающихся вторых классов на уроках математики в условиях малокомплектной сельской школы.

Объект исследования: процесс обучения математике обучающихся вторых классов сельской школы

Предмет исследования: средства активизации познавательной деятельности

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что активизации познавательной деятельности обучающихся вторых классов на уроках математики в условиях малокомплектной сельской школы будут способствовать:

- средства обучения на основе ИКТ для организации фронтальной и групповой работы при помощи интерактивной доски, документ - камеры и Интернет - сервисов;

- средства обучения для организации самостоятельной классной и домашней работы обучающихся, при помощи математических интернет-сервисов.

Задачи исследования:

- а) провести анализ психолого-педагогической литературы с целью выявления теоретических основ активизации познавательной деятельности обучающихся вторых классов на уроках математики в условиях малокомплектной сельской школы.

- б) провести анализ результатов и условий обучения по программе «Школа России» (Моро М. И.) с целью отбора тем уроков, для которых целесообразно разработать комплект средств активизации познавательной деятельности.

- в) спроектировать серию уроков в виде методического планирования, для обеспечения которых необходимо разработать средств активизации познавательной деятельности.

- г) при помощи программного обеспечения интерактивной доски, математических интернет-сервисов и конструкторов интерактивных упражнений разработать комплект средств активизации познавательной деятельности.

д) Описать методические рекомендации по использованию в практике педагогического процесса начальной школы разработанных средств.

Эмпирическая база исследования: МБОУ Талажанская ООШ, с. Талажанка Казачинского района Красноярского края.

Работа состоит из Введения, двух глав, подразделов к ним, Заключения, списка использованной литературы и приложений.

1 Теоретические основы активизации познавательной деятельности на уроках математики в сельской начальной школе

1.1 Существующие подходы к активизации познавательной деятельности на уроках математики в начальной школе

«Познавательное мышление – это в соответствии с наиболее распространенным мнением ученых – внутреннее оперирование информацией и переработка ее содержания закодированного в восприятиях представлениях и понятиях» [12, с. 104]. Различают репродуктивный (несамостоятельный), и продуктивный (самостоятельный), конвергентный и дивергентный типы мышления. Для познавательного мышления характерны репродуктивный и конвергентный его типы. Репродуктивное мышление основано на тех познавательных способностях, которые гарантируют хорошее усвоение так называемых готовых знаний точное воспроизведение того, что дается для заучивания. Эти способности – в основном память и внимание. Они имеют свою ценность, но их развитие – только часть школьного обучения. Мышление конвергентного типа направлено на поиск лучшего единственного решения проблемы или поиск единственно правильного ответа на поставленный вопрос.

Развитие познавательного мышления составляет одну из важных целей развития школьника. Но одного только познавательного мышления недостаточно современному человеку для понимания законов природы и общественной жизни, для того чтобы научиться творчески внедряться в естественно-социальный мир, иметь собственные взгляды по многим вопросам совершенствовать свою духовную жизнь. Поэтому необходимо развивать познавательный интерес.

Проблема познавательного интереса, является одной из актуальных. Педагогической наукой доказана необходимость теоретической разработки этой проблемы и осуществление ее практикой обучения. Необходимость

готовить к творчеству каждого растущего человека не нуждается в доказательствах.

Учебная деятельность является специфической, ведущей деятельностью младшего школьника. В ней ребенок овладевает отдельными способами учебных действий, у него развиваются познавательные интересы, формируется социальная активность.

Развитие познавательных творческих способностей учащихся - цель деятельности учителя, а применение различных приемов активизации является средством достижения цели. Понимание этого важно для работы учителя. Заботясь о развитии учащихся, необходимо чаще использовать активные методы обучения. Но одновременно необходимо отдавать себе отчет в том, являются ли используемые приемы и методы оптимальными, отвечающими имеющемуся развитию учащихся и задаче дальнейшего совершенствования их познавательных умений.

Существуют разные подходы к понятию познавательной активности учащихся.

«Управление активностью школьников традиционно называют активизацией» [19, с. 105]. Ее можно определить как постоянно текущий процесс побуждения к энергичному, целенаправленному учению, преодоление пассивной и стереотипной деятельности, спада, застоя в умственной работе.

Главная цель активизации - формирование активности обучаемых, повышение качества учебно-воспитательного процесса.

Познавательная активность учащихся включает:

- а) мотивы и цели деятельности;
- б) интерес к предмету;
- в) внимание к изучаемому объекту;
- г) волевые усилия;
- д) положительные эмоции;
- е) творческую самостоятельность;

ж) владение необходимыми способами и приемами познавательной деятельности;

з) оптимальный ритм и режим работы, обеспечивающий полное овладение нужными знаниями, умениями и навыками.

Познавательной активности школьник не будет проявлять, если он не получает удовлетворение от получаемых результатов, не знает или не видит путей применения знаний на практике.

Применяя те или иные методы и приемы активизации, необходимо всегда учитывать имеющийся уровень развития познавательных способностей учащихся. Сложные познавательные задачи можно предъявлять лишь ученикам, обладающим высоким уровнем развития познавательных способностей. Задачи, не соотнесенные с уровнем развития познавательных сил учащегося, превышающие возможности ученика, предъявляющие к нему требования, значительно опережающие уровень имеющегося у него развития, не могут сыграть положительную роль в обучении. Они подрывают у ученика веру в свои силы и способности.

«Учащийся в процессе познавательной деятельности совершает отдельные действия: слушает объяснение учителя, читает учебник и дополнительную литературу, решает задачи, выполняет экспериментальные задания и т.д.» [2, с. 133]. Каждое из указанных действий можно разложить на отдельные психические процессы: ощущение, восприятие, представление, мышление, память, воображение и т.д.

Среди всех познавательных психических процессов ведущим является мышление. Действительно, мышление сопутствует всем другим познавательным процессам и часто определяет их характер и качество. Очевидна, например, связь между мышлением и памятью. Память тем полнее и лучше удерживает существенные свойства предметов и связь между ними, чем глубже они осмыслены в процессе изучения. Но мышление влияет и на все другие познавательные процессы.

Информационная интерактивность – это заложенное в программное обеспечение взаимодействие, нацеленное на представление информации, навигацию по содержанию и размещение каких-либо сведений. Взаимодействие включает использование гиперссылок, заполнение форм, поиск данных по ключевым словам и прочие формы диалога с пользователем. Главная проблема, которая решается с помощью технологии, управляемость процессом обучения. Использование информационных технологий в учебном процессе значительно повышает эффективность образования. И поистине актуальным изобретением является интерактивная доска. Интерактивная доска обеспечивает эффективное использование компьютеров при проведении занятий, воспитательных мероприятий, родительских собраний, совещаний, презентаций и др. Интерактивная доска - устройство, позволяющее педагогу объединить два различных инструмента: экран для отображения информации и обычную доску. Интерактивная доска - это новейшее техническое средство обучения, объединяющее в себе все преимущества современных компьютерных технологий. Использование интерактивной доски в образовательном процессе дает [23, с. 210]:

- визуальный ресурс занятия с минимальными затратами времени;
- представление информации с помощью различных мультимедийных ресурсов;
- классификация и систематизация учебного материала, изучение его на повышенном уровне;
- наглядное иллюстрирование;
- высокая плотность, динамичность и мобильность занятия;
- повышение мотивации у обучающихся к обучению;
- оперативный контроль ЗУН и наличие обратной связи.

Интерактивная доска не только соответствует способу восприятия информации поколения современных обучающихся, но и позволяет педагогу создать ситуацию успеха для любого воспитанника, не зависимо от его уровня знаний и умений. Чтобы педагог свободно, чувствовал себя при работе с

интерактивной доской. В учреждении необходимо создать оптимальные условия для овладения и внедрения в образовательный процесс интерактивных досок Elite Panaboard.

Использование интерактивной доски не только усиливает наглядность изложенного материала, делает занятие живым и увлекательным, но и повышает заинтересованность обучающихся, позволяет улучшить запоминание учебного материала. Такая доска открывает широкий диапазон для педагогического поиска, моделирования проблемных учебных ситуаций. Применение любых цифровых образовательных ресурсов позволяет делать акцент на развитие каждого ребенка, на формирование способности к самообучению. Это визуальный ресурс занятий с минимальными затратами времени. «Интерактивные доски - это лучшее техническое средство обучения для взаимодействия педагога с учениками» [25, с. 72].

Предоставление информации с помощью различных мультимедийных ресурсов:

- наглядное иллюстрирование;
- динамичность, высокая плотность, мобильность занятий;
- оперативный контроль ЗУН и наличие обратной связи.

ИКТ – новая педагогическая технология, которая позволяет не только модернизировать учебный процесс, повысить его эффективность, мотивировать учащихся, но и дифференцировать процесс с учетом индивидуальных особенностей каждого ученика.

Современную школу невозможно представить без процесса информатизации образования, которая должна помогать решению двух основных задач школы: образование - для всех и новое качество образования - каждому. Применение ИКТ, в процессе обучения является одним из направлений, реализующих основную цель современной школы: развитие индивидуальности ученика, его способностей ориентироваться в информационном пространстве. Возникла необходимость в новой модели обучения, построенной на основе современных ИКТ, реализующей принципы

лично ориентированного образования. Каждый учитель должен уметь подготовить и провести урок с использованием мультимедиа, т.к. учителю, представляется возможность, эффективно организовать познавательную деятельность школьников, формировать высокий уровень мотивации, интереса учеников, к процессу учебной деятельности.

Подводя итог всему выше сказанному, можно сделать вывод об очевидности преимуществ использования интерактивных средств в обучении, что способствует [30, с. 328]:

- сокращению времени доступа к информационным ресурсам, сопровождающим обучение;
- повышения надежности, объективности и скорости средств контроля и анализа знаний учащихся;
- активизация восприятия изучаемого материала у обучающихся.

Кроме того, развивать познавательные способности учащихся - это значит формировать у них мотивы учения. Учащиеся должны не только научиться решать познавательные задачи, у них нужно развить желание решать эти задачи. Воспитание у учащихся мотивов учения в настоящее время является одной из главных задач школы.

Задача формирования у учащихся мотивов учения неразрывно связана с задачей развития мышления и является предпосылкой ее решения. Действительно, как и всякая другая деятельность, мышление вызывается потребностями. Поэтому, не воспитывая, не пробуждая познавательных потребностей у учащихся, невозможно развить и их мышление.

Итак, используемые учителем приемы и методы познавательной деятельности учащихся в обучении должны предусматривать постепенное, целенаправленное и планомерное развитие мышления учащихся и одновременное формирование у них мотивов учения.

Новые приоритеты в образовании побуждают учителей к поиску новых современных эффективных технологий преподавания, позволяющих достичь более высоких результатов обучения и воспитания, внедрять новые

образовательные технологии в учебный процесс. Одной из основных задач для дошкольного педагога является, развитие у учащихся интереса к учению, творчеству, т.к. интерес и творчество в учебном процессе является мощным инструментом, побуждающим учеников к более глубокому познанию предмета и развивающим их способности. Одним из путей решения этой проблемы является применение современных обучающих технологий в учебном процессе, позволяющее разнообразить формы и средства обучения, повышающее творческую активность учащихся.

«В результате совместных усилий намечаются способы ее решения, устанавливается план действий, самостоятельно реализуемый учениками при минимальной помощи учителя» [11, с. 27]. При этом актуализируется весь запас имеющихся у них знаний и умений, и из него выбираются те, которые имеют отношение к предмету изучения. Любой изучаемый предмет в школе, начинается вовсе не со счета, не с изучения букв, понятий, что кажется очевидным, а с... загадки, проблемы.

Каждый из методов организации учебно-познавательной деятельности обладает не только информативно обучающим, но и мотивационным воздействием. В этом смысле можно говорить о стимулирующе-мотивационной функции любого метода обучения. Однако опытом работы учителей и наукой накоплен большой арсенал методов, которые специально направлены на формирование положительных мотивов учения, они стимулируют познавательную активность, одновременно содействуя обогащению школьников учебной информацией. Функция стимулирования в этом случае как бы выходит на первый план, содействуя осуществлению образовательной функции всех других методов.

Групповая работа на уроках весьма привлекает младших школьников. Однако, как показывает практика, первый опыт ее организации может быть неудачным (излишний шум, медленный темп работы, их неумение действовать совместно и др.), что отталкивает от дальнейшего использования этой формы обучения. Между тем групповая работа – это полноценная самостоятельная

форма организации обучения. Использовать на уроках вид групповой работы, значить использовать эффективную технологию, которая имеет черты и инновационного обучения младших школьников, это самостоятельное добывание знаний в результате поисковой деятельности:

- возрастает глубина понимания учебного материала, познавательная активность и творческая самостоятельность учащихся;
- меняется характер взаимоотношений между детьми;
- укрепляется дружба в классе, меняется отношение к школе;
- сплоченность класса резко возрастает, дети лучше понимают друг друга и самих себя;
- растет самокритичность, точнее оценивают свои возможности, лучше себя контролируют;
- учащиеся приобретают навыки, необходимые для жизни в обществе: откровенность, такт, умение строить свое поведение с учетом позиции других людей.

«В конце групповой работы, выработанные каждой группой решения, обсуждаются всем классом» [9, с. 32]. Таким образом, оценивается не только результат решения задачи, но и работа группы.

В школьной практике и в методической литературе традиционно принято делить методы обучения по источнику знаний: словесные, рассказ, лекция, беседа, чтение, демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий. Эти методы отражают как деятельность учителя (рассказ, лекция, демонстрация, упражнения и др.), так и деятельность учащихся (слуховые, зрительные, моторные восприятия). Каждый из них может быть и более активным и менее активным, пассивным.

Кроме того, по мнению Сластенина В.А., «логический подход в качестве основания предусматривает логику изложения материала учителем и логику восприятия его учащимися, которая может быть индуктивной и дедуктивной, отсюда и соответствующие методы обучения» [10, с. 174].

При гностическом подходе основанием является характер познавательной деятельности учащихся, согласно которому методы обучения подразделяются: - информационно-рецептивные; репродуктивные; проблемного изложения; эвристические, исследовательские.

Для того, чтобы сформулировать активизацию учебной деятельности учащихся, используется весь арсенал методов организации и осуществления учебной деятельности - словесные, наглядные и практические методы, репродуктивные и поисковые методы, индуктивные и дедуктивные методы, а также методы самостоятельной работы.

Существует многообразие деятельности, в которые включается ребенок. Игра - составная часть деятельности. Следовательно, можно говорить о многообразии игр.

Выбор методов обучения обуславливаются рядом факторов: задачами школы на современном этапе развития, учебным предметом, содержанием изучаемого материала, возрастам и уровнем развития учащихся, а также уровнем готовности их к овладению учебным материалом. На выбор методов обучения оказывает влияние подготовка учащихся к овладению определенной профессией, а также решение задач, социальной адаптации.

«Наряду с этим методом самое широкое распространение получил метод беседы» [28, с. 132]. В ходе беседы учитель ставит перед учащимися вопросы, ответы на которые предполагают использование уже имеющихся знаний. Опираясь на имеющиеся знание, наблюдения, прошлый опыт, учитель постепенно ведет учащихся к повышенным знаниям. Закреплению новых знаний, формированию умений и навыков, совершенствованию новых знаний способствует метод самостоятельной работы. Нередко, используя этот метод, учитель так организует деятельность учащихся, что новые теоретические знания ученики приобретают самостоятельно и могут применять их в аналогичной ситуации.

В активном восприятии и осмыслении изучаемого материала весьма существенное значение имеет умение учителя предавать своему изложению увлекательный характер, делать его живым и интересным.

Большой эффект в обучении дает наглядность: демонстрация схем, рисунков. Это упражняет способность к наблюдению у учащихся младшего школьного возраста.

Важным фактором активизации учебно-познавательной деятельности является поощрение. Положительные эмоции сопутствуют формированию познавательных действий. Поэтому ребенок младшего школьного возраста постоянно нуждается в одобрении и признании. Возрастные и психологические особенности младшего школьного возраста указывают на необходимость использования поощрений для достижения активизации учебного процесса. Поощрением не только оцениваются положительные результаты, видимые в настоящий момент, но и само по себе оно подталкивает, побуждает ребенка к дальнейшей плодотворной работе.

«Для организации самостоятельной познавательной деятельности учащиеся начальной школы обычно используют метод наблюдений» [4, с. 32]. В процессе наблюдения ученики анализируют, сравнивают, делают вывод. Полученные таким образом знания являются более осознанными и тем самым лучше усваиваются.

Оптимальным условием, обеспечивающим интенсивное развитие творческих способностей школьников, выступает планомерное, целенаправленное предъявление их в системе, отвечающей следующим требованиям:

- Познавательные задачи должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе и способствовать развитию психических свойств личности - памяти, внимания, мышления, воображения;
- Задачи должны подбираться с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию имеющихся знаний, к частично-поисковым, ориентированным на

овладение обобщенными приемами познавательной деятельности, а затем и к собственно творческим, позволяющим рассматривать изучаемые объекты и явления с разных сторон;

– Система познавательных задач должна вести к формированию беглости мышления, гибкости ума, любознательности, умению выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Российский психолог В.А. Крутецкий предлагает следующее определение математических способностей: «те или иные особенности умственной деятельности школьника могут характеризовать только его математическую деятельность, проявляться только в сфере пространственных и количественных отношений, выраженных средствами числовой и знаковой символики, и не характеризовать других видов его деятельности, не коррелировать с соответствующими проявлениями в других областях» [6, с. 173]. Таким образом, общие по своей природе умственные способности (например, способность к обобщению) могут в ряде случаев выступать как специфические способности (способность к обобщению математических объектов, отношений и действий).

Для раскрытия сущности математических способностей В.А. Крутецкий выделяет две группы свойств:

- а) общие свойства личности;
- б) свойства «математического ума».

По данным исследований В.А. Крутецкого, к первой относятся такие качества математических способностей как целеустремленность, увлеченность математикой, «своеобразную любовь к математическим символам». Ко второй – своеобразная любовь к обобщению, способность «видеть общее в разных явлениях», «устанавливать связь разнородных явлений», «умение видеть главное, сущность вопроса», «способность прийти от частного к общему». Логичность мышления, умение выводить логические следствия, точность, сжатость, четкость мышления, свойственная математикам, «потребность искать наиболее изящное решение», богатая фантазия, «способность мыслить, опуская

многие звенья рассуждений», «характерная для школьного возраста склонность производить формальные операции по определенным правилам».

С целью выявления признаков математических способностей в середине XX века В. А. Крутецким был проведен опрос учителей-математиков нескольких краснодарских школ. В опросе участвовало 100 человек (в скобках указан процент учителей, выделяющих данный признак).

- а) Быстрое овладение математическими знаниями, умениями и навыками. Быстрота понимания объяснения учителя (95 %)
- б) Логичность, самостоятельность мышления (82 %)
- в) Находчивость и сообразительность при изучении математики (67 %)
- г) Быстрое и прочное запоминание материала (50 %)
- д) Высокая степень развития способности к обобщению, анализу и синтезу математического материала (50 %)
- е) Пониженная утомляемость при занятиях математикой (3 %)
- ж) Способность быстро переключаться с прямого на обратный ход мысли (1,5%) [27, с. 89].

Для сравнения мнений разных ученых, изучающих этот вопрос, можно рассмотреть взгляды некоторых из них на признаки математических способностей.

По мнению Д. Мордухай-Болтовского к признакам математических способностей относятся:

- а) «сильная память» (математическая);
- б) «остроумие»; т.е. умение находить в известном факте, подобное сданным, умение находить «сходное» в совершенно разнородных предметах;
- в) быстрота мысли.

А.Ф. Лазурский отмечает следующие признаки:

- а) систематичность и последовательность мышления;
- б) отчетливость мышления;
- в) способность к обобщениям;
- г) сообразительность;

д) способность к установлению связи между приобретенными математическими знаниями и явлениями жизни;

е) память на числа.

Известный математик А.Н. Колмогоров выделяет такие признаки математических способностей, как [8, с. 241]:

а) способность умелого преобразования сложных буквенных выражений, нахождения удачных путей для решения уравнений, не подходящих под стандартные правила, или, как это принято называть у математиков «вычислительные или алгоритмические» способности;

б) геометрическое воображение или «геометрическая интуиция»;

в) искусство последовательного, правильно расчлененного логического рассуждения.

А.Н. Колмогоров отмечает также, что математические способности проявляются в том, с какой скоростью, как глубоко и насколько прочно люди усваивают математический материал. Эти характеристики легче всего обнаруживаются в ходе решения задач. О скорости усвоения математического материала можно судить по количеству заданий, решенных учеником за определенный отрезок времени, а также по времени, которое требуется разным школьникам для решения одной и той же задачи. Прочность усвоения учебного материала устанавливается по результатам так называемых отсроченных проверок, выявляющих ту часть из заранее разобранных задач, которую ученик может решить сегодня. Глубина усвоения определяется тем, умеет ли ученик преобразовывать для собственных нужд прием учебной работы, объясненный ранее учителем. Не считается, что каждая из названных характеристик (скорость, глубина, прочность) является обязательным и единственным показателем развитых математических способностей. Речь идет о том, что если хотя бы одна из названных представлена в достаточной мере, то можно утверждать существование математических способностей у учащегося.

Итак, сравнение приведенных определений способностей и задатков показывает, что главными признаками способностей служат качества личности,

определяющие успешность какой-либо деятельности; свойства функциональных систем, реализующих психические функции. Специальные способности определяются как общие способности, приобретающие черты оперативности под влиянием требований деятельности

Сравнивая различные взгляды на математические способности, мы подчеркиваем, что главными признаками математических способностей являются: способность к обобщению; логичность и формализованность мышления; гибкость и глубина, систематичность, рациональность и аргументированность рассуждений; «сильная» память.

1.2 Характеристики и условия применения средств активизации познавательной деятельности обучающихся вторых классов в сельской школе

«Познавательные способности младших школьников развиваются интенсивно, но неравномерно» [8, с. 122]. Восприятие является свежим широким и острым, но мало дифференцированным. Дети этого возраста не умеют проводить целенаправленный анализ наблюдаемого выделять главное существенное в воспринятом. Однако постепенно восприятие становится управляемым, оно освобождается от влияния непосредственной деятельности, с которой раньше было неразрывно связано, увеличивается место организованного наблюдения. Характерной особенностью этого возраста является слабость произвольного внимания. Лучше развито непроизвольное внимание, направленное на все новое неожиданное яркое наглядное. Внимание неустойчиво, что объясняется слабостью тормозных процессов.

Память младших школьников развивается в направлении усиления произвольности сознательного управления ею и увеличения объема смысловой словесно-логической памяти.

В этот период происходит переход от наглядно-образного конкретного к понятийному научно-теоретическому мышлению. Воображение детей очень живое яркое с характерными чертами необузданной фантазии. Но постепенно развивается и совершенствуется воссоздающее воображение, оно становится более реалистичным управляемым. Развивается и творческое воображение на основе переработки прошлого опыта создаются новые образы.

«Особенности малокомплектной школы, оказывая свое влияние, как на учителя, так и на ученика, требуют перестройки структуры урока, форм и методов учебной работы, особого подхода в решении задачи связи обучения с жизнью» [5, с. 63]. Нуждаются в совершенствовании методические рекомендации, особенно для учителя – совместителя. Да, у нас нет проблем с дисциплиной, в таких классах, легко создать условия для продуктивной учебной деятельности. Но в таком классе, каждый ученик постоянно находится в поле зрения учителя, в позиции отвечающего, что уже само по себе ведет к возрастанию эмоциональной нагрузки. И чем меньше учеников, тем жестче контроль. В этом проявляется опасность сверх - контроля, что ведет к формированию стресса ожидания, чувства страха, эмоциональной перегрузки учащихся. Следствием сверх – контроля может явиться чувство безразличия к результатам учебной работы.

Труд учителя в малокомплектной школе требует творчества, одержимости, доброты и сердечности, профессионализма и комплексности.

В деревенской школе любого учителя удерживает любовь к детям, которые в маленьких деревеньках многим обделены.

Есть только школа - единственный центр культуры. И от учителя зависит, будут ли будущие граждане смотреть на мир широко раскрытыми глазами. Учебный процесс в малокомплектной школе имеет ряд важнейших особенностей, которые обусловлены тем, что уроки в них проводит один учитель одновременно с двумя, тремя, а то и четырьмя классами в одном помещении.

Учитель малокомплектной школы работает в сложнейших условиях: ему приходится вести занятия одновременно с детьми разного возраста, разной подготовленности по учебным программам разных классов.

Работать учителем в малокомплектной школе, несомненно, трудно и сложно, чем в обычной школе.

Одновременные занятия с несколькими классами требуют от учителя малокомплектной школы более тщательной подготовки, правильной организации учебной работы, рационального составления расписания уроков, а также умелого проявления педагогического такта.

Работа с несколькими классами имеет некоторые особенности (т.е. недостатки) [3, с. 22]:

- учитель вынужден работать непосредственно с классом половину (или менее) урока, а в остальное время организовать самостоятельную работу детей;
- внимание учителя распределяется между двумя или тремя классами;
- при выполнении самостоятельной работы дети лишены возможности получить немедленную помощь со стороны учителя, так как учитель в это время занят другим классом;
- учащиеся должны, а вернее вынуждены работать самостоятельно при наличии помех со стороны другого класса, так как в это время в другом классе может идти беседа, объяснение и т.д.
- в малокомплектной школе учитель должен ежедневно готовиться к 8, 12 урокам.

Но в работе учителя при одновременных занятиях с несколькими классами имеют и свои преимущества по сравнению с работой с одним классом. Число учащихся для одного учителя небольшое, поэтому учитель умеет возможность в течение урока опросить каждого ученика, лучше изучить индивидуальные особенности детей. Хорошо знать домашние условия, при меньшем числе учеников меньше затрачивается времени на проверку тетрадей.

Преодолевая трудности и используя положительные стороны при одновременной работе с несколькими классами, учителя малокомплектных

школ успешно разрешают учебно-воспитательные задачи, стоящие перед школой.

Учащиеся в малокомплектных начальных школах получают полноценные знания, так как после окончания малокомплектных школ они продолжают обучение в других школах района, области, вливаясь в другой коллектив. А также продолжают дальнейшее обучение в техникумах, вузах.

Особенностью работы в малокомплектной школе является то, что невозможно организовать занятия с двумя - тремя классами без самостоятельной работы. Самостоятельная работа детей на уроках в малокомплектных школах занимает больше 50% учебного времени, тогда как в обычной школе на самостоятельную работу отводится около 20% урока [18, с. 147]. Поэтому необходимо научить детей работать самостоятельно.

К сожалению, в малокомплектных школах практически отсутствуют интерактивные доски, причина, недостаток средств на приобретение. Как правило, в процессе обучения, дети учатся работать с книгой и дидактическими материалами.

Одним из постоянных сильнодействующих мотивов человеческой деятельности является интерес. Интерес - реальная причина действий, ощущаемая человеком как особо важная. Познавательный интерес проявляется в эмоциональном отношении ученика к объекту познания. Педагогический закон гласит: прежде чем ты хочешь призвать ребенка к какой-либо деятельности, заинтересуй его, позаботься о том, чтобы обнаружить, что он готов к этой деятельности, что у него напряжены все силы, необходимые для нее, и что ребенок будет действовать сам, преподавателю же остается только руководить и направлять его деятельность. Необходимо активизировать познавательную деятельность учащихся, повысить интерес к учению на каждом этапе любого урока, употребляя для этого различные методы, формы и виды работ.

Разнообразие методов обучения можно подразделить на пять следующих групп:

- а) методы устного изложения знаний учителем и активизации познавательной деятельности учащихся;
- б) методы закрепления изучаемого материала;
- в) методы самостоятельной работы учащихся по осмыслению и усвоению нового материала;
- г) методы учебной работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков;
- д) методы проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся (контрольные работы, проверка домашнего задания).

«Для обеспечения активной познавательной деятельности учащихся, я использую различные формы ее организации: фронтальную, коллективную, индивидуальную, групповую, работу в парах» [16, с. 82].

Фронтальная форма организации учебной деятельности учащихся на уроке способствует установлению особенно близких отношений между учителем и классом, совместной, дружной работе учеников. Эта форма обеспечивает привлечение к работе всех учащихся класса и их общий прогресс в учении.

Индивидуальная форма учебной работы на уроке характеризуется высоким уровнем самостоятельности учащихся. Ее преимущества состоят в том, что обучение в максимальной степени соответствует уровню развития, способностям и познавательным возможностям каждого ученика. Групповая форма работы с учащимися может применяться для решения почти всех основных дидактических проблем: решения задач и упражнений, закрепления и повторения, изучения нового материала.

При организации самостоятельной работы следует руководствоваться теми же основными требованиями, что и в обычной школе, а именно:

- Самостоятельная работа должна соответствовать программным требованиям;
- Самостоятельная работа должна развивать логическое мышление, то есть надо будить мысль ученика;

- Вся самостоятельная работа должна быть посильной для учеников; в этом случае она может быть выполнена сознательно.

Виды самостоятельной работы должны быть разнообразными как по форме, так и по содержанию. При организации самостоятельной работы следует соблюдать принцип систематичности: каждая самостоятельная работа должна проверяться и оцениваться. Самостоятельная работа должна иметь место не только при закреплении знаний, но и на других этапах урока.

Готовя детей к выполнению работы самостоятельно, надо поставить цель разъяснить учащимся методы выполнения самостоятельной работы, а если необходимо, то дать образец работы. Особое внимание надо уделять слабым ученикам, по возможности дать им дополнительные разъяснения, а для сильных учащихся подготовить дополнительные задания повышенной трудности. Эти задания можно приготовить заранее на доске, на плакате или на отдельных карточках.

Наибольший активизирующий эффект на уроках дают ситуации, в которых обучаемые должны [29, с. 138]:

- отстаивать свое мнение;
- принимать участие в дискуссиях и обсуждениях;
- ставить вопросы своим товарищам и учителям;
- оценивать ответы товарищей;
- заниматься обучением отстающих;
- объяснять более слабым ученикам непонятные места;
- самостоятельно выбирать посильное задание;
- находить несколько вариантов возможного решения познавательной задачи;
- создавать ситуации самопроверки, анализа личных познавательных и практических действий.

В условиях одновременной работы учителя с несколькими классами, мы лишены возможности постоянного контроля над ходом выполнения

самостоятельной работы учащихся, поэтому важно научить детей самоконтролю. Элементы самоконтроля полезно вводить уже к концу первого класса. На уроках математики можно использовать проверку решенных примеров путем обратных действий. При решении задач надо научить детей проверять задачу различными способами.

Большое значение для развития навыков самоконтроля имеет прием взаимопроверки. Дети обмениваются тетрадями друг с другом, с тем, чтобы проверить самостоятельно выполненную работу. «При работе с несколькими классами, как правило, используют те же виды самостоятельной работы, что и при работе с одним классом, так как для малокомплектных школ нет никакой специальной методической литературы» [26, с. 39]. Поэтому нам приходится приготавливать к уроку много дидактического материала (различных таблиц, карточек, заданий), которые дают возможность организовать самостоятельную работу учащихся с учетом их индивидуальных особенностей. Степень сложности самостоятельных заданий надо наращивать постепенно и постоянно держать в поле зрения каждого ученика. Во время работы над трудными разделами программы, при необходимости делаю индивидуальные карточки, которые содержат не только учебные задания, но и рекомендации. Для самостоятельной работы можно давать и такие задания, выполнение которых готовит учащихся к восприятию нового материала.

Играя, дети включаются в деятельность, стимулированную естественной потребностью в увлекательном труде-игре, а не труде-обязанности. В игре ученик не ощущает себя объектом воздействия взрослого.

Проведение интегрированных уроков. Многие исследователи отмечают, что проведение содержательных и целенаправленных интегрированных уроков

- вносит в привычную структуру обучения, новизну и оригинальность;
- повышает мотивацию, формирует познавательный интерес, что способствует самообразованию, повышению уровня обученности и воспитанности учащихся;

-способствует формированию целостной научной картины мира, рассмотрению предмета, явления с нескольких сторон: теоретической, практической, прикладной;

-позволяет систематизировать знания;

-способствует развитию устной и письменной речи, помогает глубже понять лексическое значение слова, его эстетическую сущность;

-способствует развитию, в большей степени, чем обычные уроки, эстетического восприятия, воображения, внимания, памяти, мышления учащихся (логического, творческого, художественно-образного);

- формирует в большей степени обще-учебные умения и рациональные навыки учебного труда.

Познавательный интерес – важнейшее качество личности, которое формируется в социальных условиях и не является присущим человеку от рождения.

«Для формирования учебных интересов соблюдаю принцип: чем младше учащиеся, тем нагляднее обучение и тем большую роль играет активная деятельность» [7, с. 52]. Ценность познавательного интереса для развития личности учащегося состоит в том, что познавательная деятельность в данной предметной области под влиянием интереса к ней активизирует психические процессы личности, приносит ей глубокое интеллектуальное удовлетворение, содействующее эмоциональному подъему, так что познавательный интерес выступает как важный мотив активности личности, ее познавательной деятельности.

Стоит отметить, что способность и умение заинтересовать математикой младших школьников в условиях сельской местности – дело непростое. Многое зависит от того, как поставить даже очевидный вопрос, и от того, как вовлечь всех учащихся в обсуждение сложившейся ситуации. Творческая активность учащихся, успех урока целиком зависит от методических приемов, которые выбирает учитель, от практического опыта, это показатель индивидуальности. Через самостоятельность и активность, через поисковую деятельность на уроке

и дома, создание проблемной ситуации, разнообразие методов обучения, через новизну материала, эмоциональную окраску урока.

В педагогической практике используются различные пути активизации познавательной деятельности, основные среди них – разнообразие форм, методов, средств обучения, выбор таких их сочетаний, которые в возникших ситуациях стимулируют активность и самостоятельность учащихся. Успех обучения в конечном итоге определяется отношением учащихся к учению, их стремлению к познанию, осознанным и самостоятельным приобретением знаний, умений и навыков, их активностью.

«Сложность заключается в создании привлекательного для учащихся курса» [22, с. 47]. Возникает необходимость кропотливого поиска таких приемов методики преподавания и организации учебного процесса, чтобы не заставлять насильно делать неинтересное, чтобы ученику «захотелось» понять и учить.

Формирование познавательной активности возможно при условии, что деятельность, которой занимается ученик, ему интересна. Интересный учебный предмет – это учебный предмет, ставший «сферой целей» учащихся в связи с тем или иным побуждающим его мотивом. Следовательно, высокая познавательная активность возможна только на интересном для ученика уроке, когда ему интересен предмет изучения. И наоборот, «воспитать у детей глубокий интерес к знаниям и потребность в самообразовании – это означает пробудить познавательную активность, и самостоятельность мысли, укрепить веру в свои силы». Учитель в постоянном поиске, приходится много думать, искать, составлять, творить. В результате рождаются уроки-игры, уроки - путешествия, уроки - состязания, уроки – сказки, КВН и другие. Эти уроки время от времени повторяются, успешно используются при изучении других тем в следующих классах. Детям они не надоедают. Наоборот, каждый раз отправляясь в то или иное путешествие, дети радуются, как впервые.

Способные учащиеся часто не получают достаточного материала по математике для развития своих способностей. И они привыкают не прилагать

усилий к учебной работе и постепенно теряют интерес к предмету. Поэтому возникает потребность в некотором компромиссном варианте: в традиционные учебники по математике включать дополнительный материал, как теоретического, так и практического характера. Этот дополнительный материал должен быть нацелен как на углубление теоретических знаний, так и на развитие познавательных способностей. Наибольшую радость учащиеся получают от работы, позволяющей им проявить себя как личность, раскрыть свои возможности и способности. С этой целью можно предложить детям задания, в которых нередко используются пословицы.

Ивашова В.А. рассматривает занимательные задания, как способ вовлечения школьников в исследовательскую деятельность [14, с. 58]. Она выделяет исследовательские задания на основе старинных задач. В наше время мы, не задумываясь, производим вычисления в метрах, граммах, литрах и т.д. Это ведь удобно, единая система СИ устраивает почти всех. Но, естественно, так было не всегда. И вот, начиная с древнейших времен язычества, вплоть до 19 века, наши предки пользовались другими мерами и единицами.

Таким образом, активизирует и развивает познавательную деятельность учащихся на уроках использование межпредметных связей. Можно с помощью занимательных карточек проверить навыки счета и умение различать основные цвета. Рациональное применение пословиц на уроках математики и русского языка развивает творческое воображение, концентрирует и увеличивает объем внимания, а также способствует активизации познавательной деятельности учащихся с разным уровнем способностей. Одним из современных способов является, технология коллективных способов в условиях малокомплектной школы.

ИКТ – один из наиболее эффективных способов развития познавательных интересов ученика. Эта технология позволяет осваивать учебный материал с учетом способностей и задатков ученика в режиме индивидуального темпа. Учащиеся учатся: самостоятельно работать с источником знаний; проверять свою работу и работу соседа; анализировать, сравнивать и обобщать материал;

вести диалог. Учатся особому стилю общения, в котором преобладает дух сотрудничества, сопереживания и взаимоуважения.

В начальной школе практически невозможно провести урок без привлечения информационных и коммуникационных технологий, часто возникают проблемы. Где найти нужный материал и как лучше его доставить до ученика? На помощь пришел компьютер, всемирная паутина Интернет и разнообразные электронные обучающие ресурсы (пособия, энциклопедии, учебники и т.д.).

«За последние 10 лет произошло коренное изменение роли и места информационных и коммуникационных технологий в жизни общества» [20, с. 288]. Использование информационных и коммуникационных технологий ставится в современном мире в один ряд с такими качествами, как возможность читать и писать. Человек умело, эффективно владеющий технологиями и информацией, имеет другой, новый стиль мышления, принципиально иначе подходит к оценке возникшей проблемы, к организации своей деятельности.

Применение новых и новейших информационных и коммуникационных средств приводит к появлению в педагогике новых понятий.

Формирование информационной культуры в школе происходит, прежде всего, с помощью и при посредстве средств ИКТ.

Как показывает практика, без информационных и коммуникационных технологий уже невозможно представить себе современную школу. Очевидно, что в ближайшие десятилетия роль таких технологий будет возрастать, и в соответствии с этим будут возрастать требования к грамотности владения ИКТ обучающихся начального звена.

Использование ИКТ на уроках в начальной школе помогает учащимся овладеть практическими способами работы с информацией, развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств.

Применение ИКТ на уроках усиливает:

- положительную мотивацию обучения

- активизирует познавательную деятельность обучающихся.

Использование ИКТ на уроке позволили в полной мере реализовать основные принципы активизации познавательной деятельности:

- Принцип равенства позиций
- Принцип доверительности
- Принцип обратной связи
- Принцип занятия исследовательской позиции.

Реализация этих принципов просматривается на всех уроках, где применяется ИКТ.

Использование ИКТ позволяет проводить уроки [31, с. 45]:

- на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыка)
- обеспечивает передачу информации на расстоянии;
- привлекает большое количество дидактического материала;
- повышает объем выполняемой работы на уроке в 1,5-2 раза;
- обеспечивает высокую степень дифференциации обучения (индивидуально подойти к ученику, применяя разноуровневые задания).

Применение ИКТ:

- расширяет возможность самостоятельной деятельности;
- формирует навык исследовательской деятельности;
- способствует повышению качества образования.

Младший школьный возраст характеризуется психофизиологическими возрастными особенностями, индивидуальной (визуальная, аудиальная) системой восприятия, низкой степенью развитости познавательных способностей, особенностями учебной мотивации.

Особенностью учебного процесса с применением информационных и коммуникационных технологий является то, что центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Учитель часто выступает в роли

помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу, самостоятельность.

Применение на уроках математики ИКТ способствует так же:

- сделать урок эмоционально насыщенным и полноценным, наиболее наглядным;
- сокращению времени для контроля и проверки знаний учащихся;
- обучающиеся учатся навыкам контроля и самоконтроля.

Основной целью применения ИКТ является:

- развитие мышления
- формирование приемов мыслительной деятельности.

Учителем используются развивающие методы и приемы:

- метод анализа
- метод сравнения
- метод обобщения
- метод классификации
- формулировка понятий
- внутренний план действий

«При разработке урока с использованием ИКТ уделяется особое внимание здоровью обучающихся» [1, с. 169]. Поурочный план включает в себя физические и динамические паузы, зарядку для глаз, использование элементов здоровьесберегающих технологий.

Использование ИКТ позволяет расширить рамки учебника.

Таким образом, труд, затраченный на управление познавательной деятельностью с помощью средств ИКТ, оправдывает себя во всех отношениях:

- повышает качество знаний
- продвигает ребенка в общем развитии
- помогает преодолеть трудности
- вносит радость в жизнь ребенка
- создает благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и учащихся и их сотрудничества в учебном процессе.

При подготовке к уроку мы должны соблюдать этапы.

Этапы подготовки к уроку [18, с. 73]:

- Диагностика
- Прогнозирование
- Планирование

Диагностика:

- характер учебного материала
- структура урока
- временные затраты в учебном процессе
- возможности, интересы и способности учащихся и т. д.

Прогнозирование:

- оценка различных вариантов проведения урока
- выбор наиболее оптимального варианта

Планирование:

- создание методической структуры урока
- выбор оптимального для проведения урока форм организации

учебной деятельности учащихся, средств обучения и т. д.

Использование ИКТ на различных этапах урока:

- подготовка учащихся к усвоению новых знаний
- усвоение новых знаний
- закрепление новых знаний
- подведение итогов урока
- домашнее задание.

Применение на уроке тестов и проверочных игровых работ посредством информационных и коммуникационных средств позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать. Высокая степень эмоциональности учащихся начальной школы значительно сдерживается строгими рамками учебного процесса. Уроки позволяют разрядить высокую эмоциональную

напряженность и оживить учебный процесс. Уроки с использованием информационных и коммуникационных технологий не только оживляют учебный процесс (что особенно важно, если учитывать психологические особенности младшего школьного возраста, в частности длительное пребывание в одном и том же месте), но и повышают мотивацию обучения.

В начальной школе можно использовать ИКТ на всех этапах урока. При объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при проведении внеклассных занятий и др. Ребенок становится ищущим, жаждущим знаний, неутомимым, творческим, настойчивым и трудолюбивым.

«Уроки с использованием информационных и коммуникационных технологий не только расширяют и закрепляют полученные знания, но и в значительной степени повышают творческий и интеллектуальный потенциал учащихся» [32, с. 55]. Поскольку фантазия и желание проявить себя у младшего школьника велики, стоит учить его как можно чаще излагать собственные мысли, в том числе и с помощью информационных и коммуникационных технологий.

Использование информационных и коммуникационных технологий на уроках в начальной школе дает возможность проявить себя любому из учащихся, при этом формы работы выбирает для себя сам ученик. Учащиеся имеют прочные, глубокие знания по предметам, у них сформированы стойкие познавательные интересы, развито умение самостоятельно применять полученные знания на практике.

Я уверена, что использование информационных и коммуникационных технологий может преобразовать преподавание традиционных учебных предметов, рационализировав детский труд, оптимизировав процессы понимания и запоминания учебного материала, а главное, подняв на неизменно более высокий уровень интерес детей к учебе.

Таким образом, применение ИКТ в образовательном процессе, позволяет решать одну из важных задач обучения – повышение познавательной активности.

Учителя, которые в своей работе используют ИКТ, приходят к выводу: информационные и телекоммуникационные технологии только для ищущих, любящих осваивать новое учителей. Они для тех, кому небезразличен уровень своей профессиональной компетентности, кого беспокоит, насколько он, педагог современной российской школы, соответствует требованиям века грядущего.

Использование информационных и коммуникационных сетей в школе в сочетании открывает новые возможности, основными из которых являются [13, с. 204]:

- формирование у школьников коммуникативных навыков, культуры общения;
- организация оперативной консультационной помощи;
- повышение индивидуализации обучения, развитие базы для самостоятельного обучения;
- организация совместных исследовательских проектов;
- выработка у обучаемых критического мышления, навыков поиска и отбора достоверной и необходимой информации.

Таким образом, в начальной школе формируются и определяются интересы к математике. И только от учителя зависит, будет ли ребенок погружаться в мир знаний с большим интересом. Главной почвой для развития познавательных сил и возможностей учащихся, как и для развития подлинно познавательного интереса, являются ситуации решения познавательных задач, ситуации активного поиска, догадок, размышления, ситуации мыслительного напряжения, ситуации противоречивости суждений, столкновений различных позиций, в которых необходимо разобраться самому, принять решение, встать на определенную точку зрения.

2 Разработка комплекта средств активизации познавательной деятельности на уроках математики в сельской начальной школе

2.1 Анализ результатов и условий обучения математике во вторых классах по программе «Школа России»

Малокомплектная школа, это школа, в которой учитель работает одновременно с несколькими классами, в то же время [15, с. 151]:

- школа, в которой один учитель работает одновременно, со всеми классами называется одноклассной;
- школа, в которой два учителя работают двухклассной.

В стране в сельских местностях имеются небольшие и отдаленные населенные пункты, при которых открываются малокомплектные школы, при наличии числа детей 7-летнего возраста значительно меньше нормы, установленной для одного класса. В малокомплектной школе (МШ) учитель ведет занятия одновременно с двумя, тремя или четырьмя классами. В течение урока, работа с учителем и самостоятельная работа детей чередуются несколько раз: в то время, когда учащиеся одного класса работают под непосредственным руководством учителя, учащиеся других классов работают самостоятельно.

Большое значение для эффективной работы с несколькими классами имеет правильно составленное расписание учебных занятий. Как показывает опыт работы, лучше составить расписание так, чтобы одновременно во всех классах шли уроки математики. В этом случае учителю легче переключать свое внимание при переходе от одного класса к другому. Кроме того, создается условия для организации общей работы детей всех классов.

Уроки математики, как и другие уроки, расчленяются на несколько организационных этапов, каждый из которых должен быть логически завершенной частью. Особенно важно правильно организовать начало урока так, чтобы все классы сразу включились в продуктивную работу.

Хорошее знание материала, точные вопросы учащимся, тщательный отбор упражнений и наглядных пособий – все это помогает учителю проводить занятия с детьми.

Большое значение имеет организация самостоятельной работы наряду с учебниками. Для самостоятельной работы наряду с учебником следует систематически использовать тетради с печатной основой, индивидуальные карточки с заданиями. В этом случае можно дифференцировать задания с учетом возможностей каждого ученика, чем обеспечивается более высокая степень самостоятельной работы.

Надо стремиться к тому, чтобы дети приучались к различным приемам самоконтроля. С этой целью, предлагая задания для самостоятельной работы, следует постоянно выяснять, как проверить правильность выполнения заданий, и чаще предлагать выполнять задания с проверкой.

Учитель малокомплектных школ должен иметь богатый опыт организации внеклассной работы по математике. Проводить занимательные часы, математические утренники, кружковую работу по математике, олимпиады, КВН и т.д.

«При обучении математике по программе «Школа России» используется деятельностный метод» [17, с. 122]. Он заключается в том, что новые математические понятия и отношения не даются детям в готовом виде. Дети открывают их сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Учитель направляет эту деятельность и в завершении подводит итог. Целей может быть несколько, а задач не должно быть (по деятельностному методу). При формировании понятий подключаются все виды памяти.

Одним из приемов, который активно используют в учебнике УМК «Школы России», является постановка перед детьми вопроса, который предоставляет возможность высказывать противоположные точки зрения. Поиск решения ученики осуществляют в ходе специально выстроенного учителем диалога. Эта технология формирует коммуникативные

универсальные учебные действия. Наряду с этим происходит формирование и других универсальных учебных действий: регулятивных (постановка и удержание задач), познавательных (необходимости извлекать информацию, делать логические выводы и т.п.).

Задания предлагают учащимся мини-исследования: провести наблюдения, высказать свои предположения, провести их проверку, обсудить результаты и сделать вывод.

В учебниках УМК «Школы России» и в методических рекомендациях предлагается работа в малых группах, парах и другие формы групповой работы. Это имеет большое значение для формирования коммуникативных умений (умения донести свою позицию до других, понять другие позиции, договариваться с людьми и уважительно относиться к позиции другого), а также для регулятивных универсальных учебных действий (распределить, скоординировать действия по выполнению задания и др.).

«Практически любой урок начинается с проблемной ситуации, проблемного вопроса, ответы на которые ищут сами ребята в ходе урока» [21, с. 134]. Этот процесс увлекает учеников. Часто, уже после звонка, они просят «Давайте еще!». Деятельностный подход в учебнике реализуется частично, например, в тех предметных областях, где есть рабочие тетради на печатной основе.

Проблемный характер изложения содержания, требующий деятельностного подхода, в УМК наблюдается эпизодически: иногда ставится проблема.

В учебник заложены задания для фронтальной, индивидуальной и групповой форм организации учебной деятельности. Работа над новой темой строится так, что в первых заданиях учащиеся воспроизводят все знания, связанные с этой темой, плавно переходя к многоаспектным заданиям. В этих заданиях сочетаются разные уровни обобщения, теоретический и практический материал из разных разделов учебного предмета.

В разнообразии форм организации учебной деятельности, представленных в УМК, есть система. Программа регулирует различные аспекты освоения метапредметных умений: содержит описание ценностных ориентиров на каждой ступени образования, связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов. Дает учащимся возможность показывать хорошие результаты в различных конкурсах, олимпиадах, турнирах. УМК обеспечивает сочетание результатов (предметных, метапредметных и личностных) освоения программы, отражает интересы и потребности современного ребенка. Это выражается в содержании учебного материала, в его разнообразии, увлекательности. Однако УМК не предлагает механизм оценивания, который позволяет отследить динамику личных достижений учеников.

«В УМК формируется детская самостоятельность» [24, с. 185]. В учебниках много упражнений, выполняя которые учащимся приходится наблюдать, сравнивать, обобщать, классифицировать, делать выводы. Представленные задания предполагают увеличение доли самостоятельной работы учащихся на уроке, обеспечивают разнообразие видов умственной деятельности, широкую и разнообразную связь с другими предметными курсами начальной школы.

УМК «Школа России» создает условия для мотивации ученика к учению. Задания построены так, что многие дети заглядывают дальше или стараются найти дополнительный материал самостоятельно. Представлено учебное сотрудничество с целью «достижения личностного, социального и познавательного развития обучающихся». Разворачивание предметного содержания предполагает систему работы учащихся в группах, парах, в процессе чего создаются условия для учебного диалога и сотрудничества учащихся друг с другом, а не только с учителем.

Формы организации учебной деятельности способствуют участию всех обучающихся в соответствии с их возможностями: распределение ролей в группах предполагает, что каждый ребенок будет выполнять какую-либо

работу, работа в парах обеспечивает участие всех детей в решении учебной задачи, критериальная система оценивания дает возможность индивидуально обнаружить «слабое место» и выстроить дальнейшую работу с учетом этого.

Во 2 классе 1 части: изучение длины ломаной, изучение периметра многоугольника (определение, задачи). Во 2 классе 2 части: прямой угол (изготовление прямого угла из бумаги), прямоугольник (определение, нахождение прямоугольника из других фигур), квадрат треугольников.

Изучаются понятия: миллиметр, метр, километр.

Основными целями начального обучения математике являются [3, с. 23]:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

В учебнике М.И. Моро мало упражнений развивающих логическое мышление, внимательность. Практически отсутствуют задания с элементами занимательности. Более того, по мнению многих родителей для учеников 2 класса непонятны некоторые задачи, сложным является учебный материал, дети не могут понять, что необходимо решить, учебник рассчитан для учеников с математическими способностями. Достоинства учебника в том, что легкий формат учебника, мягкая обложка. Основными недостатками, по мнению родителей: не все задачи понятно изложены.

2.2 Комплект средств активизации познавательной деятельности при обучении математике для второклассников

Психологический смысл понятия «интерес» отражает большое количество значимых для школьника процессов – от единичных (внимание, восприятие) – до их совокупности, и выражается в потребностях и отношениях личности. Можно сказать, что познавательный интерес – основной вид интереса, он несет в себе все функции интереса как психического образования:

его избирательный характер, единство объективного и субъективного, наличие в нем органического сплава как интеллектуальных, так и эмоционально-волевых процессов.

В то же время, по мнению А.Н. Леонтьева, «познавательный интерес, будучи включенным в познавательную деятельность, теснейшим образом сопряжен с формированием многообразных личностных отношений: избирательного отношения к той или иной области науки, характера познавательной деятельности и участия в ней, общения с соучастниками познания» [22, с. 47]. Именно на этой основе – познание предметного мира и отношение к нему, к научным истинам – формируется мироощущение, миропонимание, мировоззрение, активному характеру которых способствует познавательный интерес.

Весьма ясным показателем познавательного интереса является поведение ученика при затруднениях. Устойчивый и достаточно глубокий интерес обычно сопряжен со стремлением преодолеть трудности, попробовать различные пути для разрешения сложной задачи. В естественных условиях учебного процесса учитель явственно видит эти полярные группы учащихся, из которых одна производит множество проб, отыскивает различные подходы и способы решения, другая либо отодвигает от себя тетрадь и отключается от учебного задания, либо пробует механически списать задание у соседа или с доски.

Младшие школьники малокомплектной школы, наряду с учением, очень любят и все внешние атрибуты школы, что особенно ясно выступает в описании школы, которое дают учащиеся младших классов. Но нужно отметить, что эти моменты внешнего порядка никогда не выступают у младших школьников на первый план. Учащиеся школы наряду с положительным отношением к учебной деятельности проявляют активность и во внеурочной деятельности. Практически каждый ученик занимается в каком-либо школьном кружке. Дети очень радуются своему успеху в кружковой работе, показывают свои изделия одноклассникам, учителю и родителям.

С целью повышения уровня развития интереса к учению у младших школьников может быть организован формирующий этап эксперимента. В начале данного этапа необходимо определить условия развития интереса к учению у младших школьников [27, с. 188]:

- а) создать проблемные ситуации на уроках;
- б) использовать игровых технологий (игры, конкурсы, викторины) во внеурочное время.
- в) привлечь учащихся к организации и проведению вечеров, праздников, недели знаний.

На уроках математики можно использовать следующее оборудование: магнитные доски, набор цифр, счетный материал, геометрические фигуры, классное и индивидуальные полотна. У детей должны иметься наборы «Учись считать». Кроме того, кружки натянутые на леске двух цветов и двух размеров больше и меньше, кубики, машинки, куклы, посуда, ракеты, палочки, мячи. На уроках должны присутствовать герои любимых детских книг: Буратино, Незнайка, Карандаш, Чебурашка, Мурзилка, а также игрушки Лиса, Волк, клоун и другие. Все этапы урока необходимо стремиться объединить одной темой, одной сюжетной игрой.

Так, например, урок может проходить в форме игры-путешествия в лес, к реке или поездки за город, полет в космос и т. д. В пути дети делают остановки, во время которых знакомятся с обитателями зоопарка, выполняют какие-то задания. Совершаем путешествия также и в мир детских сказок. В уроки включаются сюжеты знакомых детям сказок русские народные («Теремок», «Репка» и др.).

Характер игр и игровых моментов, которые предлагались детям, должны быть различными. Если в начале формирующего эксперимента большинство игр могут быть сюжетными, красочно оформленными с непосредственным участием и движением самих ребят, то в конце предлагается больше игр и игровых моментов, связанных с развитием логического мышления, речи, счета, творческого воображения, смекалки. На уроках математики дети часто

отправлялись то на станцию, где их ожидала хитрая лиса, неуклюжий медведь, то на станцию «Игровая» дети едут в страну «Знания», или отправляются в космос к неизвестным планетам. Дети едут на паровозике, на ковре самолете, на ракете, на машинах. Во всех совершаемых путешествиях учебные и развивающие цели.

Игра «Магазин»:

- у детей есть монетки 1 коп, 2 коп, 3 коп, 5 коп, 10 коп, учитель показывает детям предметы, или вывешивает плакат с его изображением, а под ним подписывает стоимость предмета:

- марка – 3 коп; конверт – 5 коп; открытка – 10 коп; тетрадь – 3 коп; карандаш – 2 коп, и другие, дети встают и говорят, сколько они платят и что покупают.

После игры в магазин, учитель и дети отправляются на прогулку в лес – игра «Машинист», ехали на поезде. На доске плакат с паровозиком и вагончиками, но нумерация вагончиков перепутана и, чтобы поставить все вагончики на место, надо решить примеры, которые на них записаны – примеры различны с ответами от 1 до 10. Дети, решив пример и получив ответ, берут нужную цифру из кассы и встают около доски. Так образуется состав из 10 вагонов. Машинист дает сигнал отправления, и все отправляются на свои рабочие места

Детям очень понравились игры «Машинист» и «Магазин». Принимая участие в этих играх, дети проявляли большую активность, так как все хотят быть и покупателями, и пассажирами, и машинистами.

Аналогично проводилась игра «Отправляемся в космос» и различные поездки на поездах, машинах, автобусах. В них детей ждали герои любимых сказок, которые задавали им трупные задания, но чтобы проехать дальше, попасть на другую станцию, их надо выполнить.

«Создание игровой атмосферы на уроке развивается познавательный интерес и активность учащихся, снимается усталость, удерживает внимание»

[14, с. 53]. В работе с детьми также использовались игры-путешествия: «В страну знакомых сказок», «Плывем к необитаемому острову», «В цирке».

В играх-путешествиях ненавязчиво обобщался словарный запас, развивалась речь, активизировалось внимание детей, расширялся кругозор, прививался интерес к предмету, развивалась творческая фантазия, воспитывали нравственные качества. Всем было интересно. Дети играли, а играя, непроизвольно закрепляли, совершенствовали и доводили до уровня автоматизированного навыка математические знания.

В процессе игры создавали такие условия, которые будут способствовать проявлению самостоятельности и инициативы ребенка, например, предлагали рассмотреть некоторые игровые ситуации при изучении нумерации чисел в пределах 10.

Во внеурочное время с детьми использовались различные игровые занимательные задачи. Например:

Игра «Какое число заложено в машину»

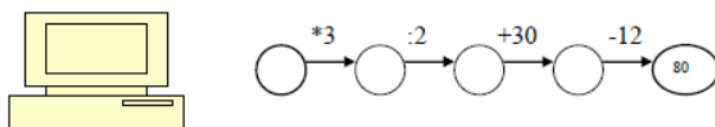


Рисунок 1 - Игра «Какое число заложено в машину»

Подвижная игра «Найди свое место». Для игры необходимо подготовить два комплекта карточек (в зависимости от числа играющих и их возраста) с примерами. Дается команда собраться и построиться в шеренгу по порядку номеров (от младшего к старшему возрасту). Побеждает команда, сумевшая построиться первой.



Рисунок 2 - Игра «Определи, который час»

«В процессе игры применяли предметы, окружающие учеников и их модели, так как психологи установили, что усвоение ребенком знаний начинается с материального действия с предметами, рисунками, схемами» [26, с. 39]. Практические действия дети описывают словесно. Таким образом, осуществляется связь между материальной и внешне речевой формами действия.

Активно привлекали детей к викторинам и олимпиадам по предмету. В условиях малокомплектной школы викторина может проводиться в виде соревнования между учащимися одного класса, либо между учащимися класс-комплекта.

В викторину включались вопросы и задания, примеры и задачи, позволяющие проявить детям смекалку, выявить лучшего «ученика-математика». В викторине участвовали либо все дети класса, задания викторины были посильны детям, вызывали интерес и желание справиться с предлагаемыми заданиями.

Задания учащиеся могли выполнять в устной, письменной и другой формах. Викторина включала задания различных уровней сложности, выполнение которых происходило по принципу «от простого к сложному». Викторина проводилась в два, три тура. Дети, справившиеся с заданиями предыдущего тура, принимали участие в следующем туре.

Приведем примеры заданий к викторинам.

Задачи-шутки.

а) Когда гусь стоит на двух ногах, то весит 4 кг. Сколько будет весить гусь, если встанет на одну ногу?

б) На столе лежали три конфеты в одной кучке. Две матери, две дочери, да бабушка с внучкой взяли конфеты по одной штучке, и не стало этой кучки. Сколько человек взяли конфеты?

в) Назовите 5 дней подряд, не пользуясь указанием чисел месяца, не называя дни недели.

Задачи-смекалки.

а) Как налить 8 литров, используя 2 сосуда, емкостью 10 л и 3 л?

б) Володе через 3 года будет вдвое старше, чем 3 года назад. Сколько лет Володе?

в) Лошадь съедает воз сена за месяц, овца – за 3 месяца, а коза – за 2 месяца. За какое время съедят воз сена лошадь, коза и овца вместе?

Логические упражнения

а) Назовите число, состоящее из 11 тысяч, 11 сотен и 11 единиц.

Задачи для викторины.

а) Пассажир ехал в село. По дороге он встретил 5 грузовиков и 3 автомашины. Сколько машин шло в село?

б) Стоят 6 стаканов, первые три с водой. Как сделать, чтобы пустой стакан и стакан с водой чередовались?



Рисунок 3 – «Стаканы»

3. Человек рассеянный лег спать в 7.00 вечера, заведя будильник на 8.00, чтобы встать утром. Сколько часов спал человек, пока его не разбудил будильник?

4. Расшифруй ребусы:

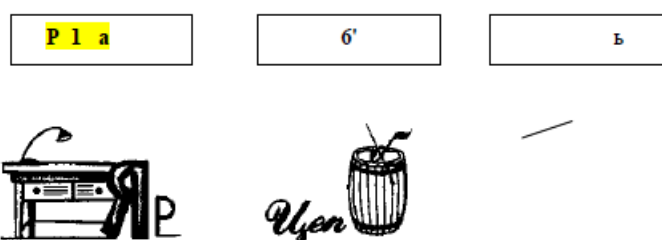


Рисунок 4 – «Ребусы»

«Школьные математические олимпиады представляют собой более массовые соревнования, поскольку они охватывают учеников не одного, а всех параллельных классов школы» [17, с. 144].

Для малокомплектной школы с малым количеством учащихся в классах – это еще и возможность проявить себя в той или иной степени для каждого, пусть даже плохо успевающего ученика. Это возможность, для совместной

деятельности учащихся разных возрастов. Это пример плодотворного сотрудничества учителей разных циклов, так как в таких школах довольно часто учитель математики всего один.

Цель предметной недели по математике – развитие познавательного интереса, индивидуальных, творческих и интеллектуальных способностей учащихся.

Организация обучения математике в малокомплектной начальной школе

План:

а) Принципы построения программ по математике для начальных классов:

- 1) Содержание начального курса математики
- 2) Связь программы по математике с программами по другим учебным дисциплинам.

б) Формы организации урока

План:

а) Принципы построения программ по математике для начальных классов:

- 1) Содержание начального курса математики;
- 2) Связь программы по математике с программами по другим учебным дисциплинам.

- Формы организации учебной работы по математике:

а) Урок - основная форма организации учебной работы по математике.

б) Типы уроков.

в) Внеурочные, индивидуальные и групповые занятия.

г) Домашняя самостоятельная работа.

- Внеклассная работа по математике

- Проверка и оценка знаний, умений и навыков по математике .

- Планирование учебной работы по математике.

Рассмотрев теоретические основы использования игровых технологий как средства развития интереса к учению у младших школьников в малокомплектной начальной школе, мы пришли к выводам [11, с. 28]:

- Интерес к учению - это активная познавательная направленность, связанная с положительным эмоционально окрашенным отношением к изучению предмета, с радостью познания, преодолению трудностей, созданием успеха, с самовыражением и утверждением развивающейся личности.

- В младшем школьном возрасте развитие интереса к учению имеет свои особенности. Мотивом учения является познавательный интерес, который побуждает ученика к самостоятельной деятельности, при наличии интереса процесс овладения знаниями становится более активным, творческим, что в свою очередь, влияет на укрепление интереса к учению. Развитие познавательных интересов младших школьников должно происходить в доступной для них форме, с применением игровых технологий.

- Занятия, пронизанные элементами игры, соревнования, содержащие игровые ситуации значительно способствуют развитию интереса к учению у младших школьников. Во время игры ученик – полноправный участник познавательной деятельности, он самостоятельно ставит перед собой задачи и решает их. «Для ученика игра – это не беззаботное и легкое времяпрепровождение: играющий отдает ей максимум энергии, ума, выдержки, самостоятельности» [9, с. 33]. Познание окружающего мира в игре облекается в формы, непохожие на обычное обучение: здесь и фантазия, и самостоятельный поиск ответов, и новый взгляд на известные факты и явления, пополнение и расширение знаний и умений, установление связей, сходства и различия между отдельными событиями. Но самое важное – не по необходимости, не под давлением, а по желанию самих учащихся во время игр происходит многократное повторение материала в его различных сочетаниях и формах.

2.3 Методические рекомендации по применению разработанного комплекта

Современный период развития образования характеризуется процессом информатизации, который предполагает реализацию возможностей информационных и коммуникационных технологий с целью совершенствования учебно-воспитательного процесса. Проблемы учителей в области ИКТ известны: неподготовленность педагогов по этому направлению, необходимость разработки комплектов, соответствующих школьным учебникам и методических пособий для учителей.

Методические рекомендации по использованию разработанного комплекта будут следующими:

а) Педагогическая целесообразность реализации возможностей средств ИКТ в процессе преподавания математики определяется такими факторами, как незамедлительная обратная связь между пользователем и средствами ИКТ; компьютерная визуализация учебной информации об объектах или закономерностей процессов, явлений.

б) Информационное взаимодействие в условиях использования ИКТ, реализации потенциала познавательной активности детей.

«ИКТ являются основой для формирования математических способностей детей» [25, с. 74]. Учителям необходимо знать основные функции информационного образовательного пространства, функционирующего на базе ИКТ.

в) Особенности учебно-воспитательного процесса в условиях информатизации образования, в том числе педагогическая практика использования средств ИКТ в процессе преподавания математики, к которым можно отнести организацию различных видов учебной деятельности на уроках математики по обработке и передаче учебной информации, а также при реализации информационного взаимодействия между участниками

образовательного процесса с использованием ИКТ, создание схем, графиков, диаграмм, моделей.

Практическое применение ИКТ:

- решение учебных задач для совершенствования учебной деятельности за счет использования ИКТ при обучении математике

- осуществление экспериментальной деятельности с реализацией возможностей ИКТ

- осуществление деятельности по оформлению результатов работы в виде отчета, учебного проекта, выполненных средствами ИКТ

г) Основные положения разработки и использования комплекта образовательного назначения по математике

Дидактические требования к разработанному комплексу:

- обеспечение научности содержания;
- обеспечение доступности;
- систематичность и последовательность обучения;
- самостоятельность и активизация деятельности обучаемого;
- реализация возможностей компьютерной визуализации учебной информации;

- обеспечение интерактивного диалога.

Методические требования к разработанному комплексу:

- учет особенностей учебного предмета математики, на который рассчитаны занятия с использованием ИКТ;

- учет специфики науки математики, ее понятийного аппарата, особенностей методов исследования математики и ее закономерностей.

Методические цели, реализация которых оправдывает введение ИКТ в обучение математике [10, с. 102]:

- индивидуализация и дифференциация процесса обучения;
- диагностика и оценка результатов учебной деятельности;
- самоконтроль и самокоррекция учащегося;
- высвобождение учебного времени за счет выполнения трудоемких работ;

- наглядная демонстрация динамики изучаемых процессов;
- графическая интерпретация исследуемых закономерностей;

Типы уроков с использованием ИКТ:

- изучение нового учебного материала
- совершенствование знаний, умений, навыков
- обобщение и систематизация
- контрольный
- совмещенный с методическим назначением ИКТ

д) Педагогико-эргономические условия безопасного и эффективного применения средств ИКТ (в том числе организационные, психологические, управленческие, санитарно-гигиенические и прочие условия проведения занятий) [8, с. 161]:

- педагогико-эргономические требования к средствам ИКТ, используемым в математическом образовании

- требования к средствам ИКТ, к рабочим местам, которые должны быть на современном уровне

- физиолого-гигиенические требования

- факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны средств ИКТ

е) Особенности применения ИКТ, диагностирующих методик установления уровня знаний и умений учащегося по математике, а также контроля и самооценки знаний

В период информатизации образования психолого-педагогическая диагностика уровня обученности учащегося, его продвижения в учении становится неотъемлемой частью педагогического процесса, в том числе и процесса преподавания математики с использованием ИКТ:

- разработка тестов различных видов;
- использование средств ИКТ в ходе оценивания выполнения детьми заданий по математике и результатов тестирования;
- типология тестовых заданий по школьному курсу математики;

-дидактический анализ тестовых заданий по математике.

Диагностика уровня развития познавательных способностей детей позволяет учителю не только оценить запас знаний, но и выявить имеющиеся в знаниях дефекты, причины их появления, а значит вовремя скорректировать учебный процесс, направить его на развитие и формирование личности ученика.

В число заданий с/р. можно включить: задачи, которые направлены на выявление обобщенности мышления, умения учащихся обобщать различные явления и факты, устанавливать связь между ними.

Следующий вид заданий направлен на выявление глубины критичности мышления, отличительные признаки которого — проникновение в суть явления, условия задачи, сопоставление исследуемых условий, изменение содержания выдвигаемых предположений, отбрасывание несущественного для решения. «С этой целью учащимся можно предлагать задачи с «лишними» данными» [29, с. 258].

Констатирующий эксперимент

Изучив теоретическую часть, можно приступать к практической деятельности, установить каков уровень сформированности навыков самостоятельной работы у учащихся 2 класса.

Перед проведением эксперимента нужно ответить на вопросы:

- Какое место на уроке занимает самостоятельная работа?
- Сколько времени на уроке отводится самостоятельной работе?
- Какие по форме даются задания для самостоятельной работы?
- Какие виды самостоятельной работы используются?
- Используется ли дифференцированный подход при выборе заданий для самостоятельной работы?

Самостоятельная работа может проводиться на любом этапе урока. Все зависит от цели, с которой она проводится. Если с целью проверить, как дети справляются с домашним заданием, то она дается в начале урока, при этом берутся задания аналогичные тем, которые были даны на дом. По времени она

занимает 5-10 минут. Такие самостоятельные работы нужно проводить чаще. Если самостоятельная работа проводится с целью посмотреть, как дети усвоили новый материал, то она дается на этапе закрепления. По времени работа занимает 5-10 минут.

Такие самостоятельные работы даются детям тогда, когда новый материал был не очень сложным, такие самостоятельные работы даются детям на этапе работы над пройденным материалом. По своей продолжительности они занимают 15-20 минут. Самостоятельные работы дают детям и на весь урок.

Для развивающего обучения большое значение имеет проблема развития творческого мышления ребенка, поэтому в с/р. можно включить следующие виды заданий:

- а) придумать задачу с данными числами;
- б) придумать как можно больше задач с данными числами;
- в) придумать несколько различных задач, имеющих данное решение;
- г) придумать аналогичную задачу, не имеющую данного решения;
- д) придумать, возможно, большее число вопросов к данному условию задачи;
- е) придумать, возможно, большее число условий к данному вопросу задачи.

Для составления карточек могут использоваться методические пособия:

- Тесты по математике для начальной школы М.А. Александров, О.И. Волынина.
- Сборник задач и примеров по математике для начальной школы.
- Задачи развивающего характера по математике Т.А. Лавриенко.

Из проведенных исследований выяснилось, что класс по уровню развития и успеваемости сильный. Много детей, которые успешно усваивают знания и без предварительной подготовки. Но наряду с сильными и средними учениками есть такие дети, которые слабо усваивают знания, поэтому к ним нужен дифференцированный подход.

Контрольный эксперимент

По окончании формирующего эксперимента был проведен контрольный эксперимент, самостоятельная работа в двух во 2 и 3 одновременно, за самостоятельную работу учащиеся получили следующие оценки (Приложение А):

2 класс

«4» - 4 человек

«3» - 2 человека

«2» - 0 человек

В 3 классе после выполнения такой же самостоятельной работы результаты были следующими:

«5» - 3 человека

«4» - 2 человек

«3» - 1 человек

«2» - 3 человек

Такие результаты были, потому что дети были готовы к выполнению самостоятельной работы, и класс по уровню успеваемости и уровню развития был слабее. Сегодня использование ИКТ в преподавании математики становится делом привычным. Формы и методы уроков могут постоянно совершенствоваться и изменяться. Разработка новых программных продуктов внесет свои положительные коррективы в образовательный процесс. Учителю предстоит все это освоить, изучить и внедрить в школьное образование.

Заключение

Рассмотрев теоретические основы использования игровых технологий как средства развития интереса к учению у младших школьников в малокомплектной начальной школе, мы пришли к выводам:

а) Интерес к учению - это активная познавательная направленность, связанная с положительным эмоционально окрашенным отношением к изучению предмета, с радостью познания, преодолению трудностей, созданием успеха, с самовыражением и утверждением развивающейся личности.

б) В младшем школьном возрасте развитие интереса к учению имеет свои особенности. Мотивом учения является познавательный интерес, который побуждает ученика к самостоятельной деятельности, при наличии интереса процесс овладения знаниями становится более активным, творческим, что в свою очередь, влияет на укрепление интереса к учению. Развитие познавательных интересов младших школьников должно происходить в доступной для них форме, с применением игровых технологий.

в) Занятия, пронизанные элементами игры, соревнования, содержащие игровые ситуации значительно способствуют развитию интереса к учению у младших школьников. Во время игры ученик – полноправный участник познавательной деятельности, он самостоятельно ставит перед собой задачи и решает их. Для него игра – это не беззаботное и легкое времяпрепровождение: играющий отдает ей максимум энергии, ума, выдержки, самостоятельности. Познание окружающего мира в игре облекается в формы, непохожие на обычное обучение: здесь и фантазия, и самостоятельный поиск ответов, и новый взгляд на известные факты и явления, пополнение и расширение знаний и умений, установление связей, сходства и различия между отдельными событиями. Но самое важное – не по необходимости, не под давлением, а по желанию самих учащихся во время игр происходит многократное повторение материала в его различных сочетаниях и формах.

Малокомплектная школа, это школа, в которой учитель работает одновременно с несколькими классами, в то же время:

- школа, в которой один учитель работает одновременно, со всеми классами называется одноклассной;

- школа, в которой два учителя работают двухклассной.

В стране в сельских местностях имеются небольшие и отдаленные населенные пункты, при которых открываются малокомплектные школы, при наличии числа детей 7-летнего возраста значительно меньше нормы, установленной для одного класса. В малокомплектной школе (МШ) учитель ведет занятия одновременно с двумя, тремя или четырьмя классами. В течение урока, работа с учителем и самостоятельная работа детей чередуются несколько раз: в то время, когда учащиеся одного класса работают под непосредственным руководством учителя, учащиеся других классов работают самостоятельно.

Большое значение для эффективной работы с несколькими классами имеет правильно составленное расписание учебных занятий. Как показывает опыт работы, лучше составить расписание так, чтобы одновременно во всех классах шли уроки математики. В этом случае учителю легче переключать свое внимание при переходе от одного класса к другому. Кроме того, создается условия для организации общей работы детей всех классов.

Уроки математики, как и другие уроки, расчленяются на несколько организационных этапов, каждый из которых должен быть логически завершенной частью. Особенно важно правильно организовать начало урока так, чтобы все классы сразу включились в продуктивную работу.

Хорошее знание материала, точные вопросы учащимся, тщательный отбор упражнений и наглядных пособий – все это помогает учителю проводить занятия с детьми.

Большое значение имеет организация самостоятельной работы наряду с учебниками. Для самостоятельной работы наряду с учебником следует систематически использовать тетради с печатной основой, индивидуальные карточки с заданиями. В этом случае можно дифференцировать задания с

учетом возможностей каждого ученика, чем обеспечивается более высокая степень самостоятельной работы.

Самостоятельная работа может проводиться на любом этапе урока. Все зависит от цели, с которой она проводится. Если с целью проверить, как дети справляются с домашним заданием, то она дается в начале урока, при этом берутся задания аналогичные тем, которые были даны на дом. По времени она занимает 5-10 минут. Такие самостоятельные работы нужно проводить чаще. Если самостоятельная работа проводится с целью посмотреть, как дети усвоили новый материал, то она дается на этапе закрепления. По времени работа занимает 5-10 минут. Такие самостоятельные работы даются детям тогда, когда новый материал был не очень сложным, такие самостоятельные работы даются детям на этапе работы над пройденным материалом. По своей продолжительности они занимают 15-20 минут. Самостоятельные работы дают детям и на весь урок.

Список использованных источников

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология. – М.: Высшая школа / Г. С. Абрамова. – Москва: 2011. – 285 с.
2. Беспалько, В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения: учебник / В. П. Беспалько. - М.: Юнити-Дана, 2013. – 256 с.
3. Блохина, Е. А. Подходы к решению задачи формирования УУД младших школьников: учебник / Е.А. Блохина. - М.: Начальная школа плюс до и после. №3, 2012. – С. 20-25.
4. Вахрушева, Л. Н. Проблема интеллектуальной готовности детей к познавательной деятельности в начальной школе / Л.Н. Вахрушева. – Москва 2013. – № 4. – С. 32.
5. Воронцов, А. Б. Педагогическая технология контроля и оценки учебной деятельности. А. Б. Воронцов. – М.: Академия, 2012. – 120 с.
6. Демченкова, Н. А. Система математических задач как средство формирования познавательного интереса к математике/Актуальные проблемы обучения математике / Н. А. Демченкова.- Орел: изд.ОГУ, 2012. – с. 173-174.
7. Корбакова И. Н. Деятельностный метод обучения: описание технологии, конспекты уроков. 1-4 классы / И.Н. Корбакова.- Волгоград: Учитель, 2011. – 125 с.
8. Емельянов, Ю.Н. Активное социально-психологическое обучение. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1991.- 302 с.
9. Захарова Н.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс/Начальная школа. – 2012. - №1. – С. 31-33.
10. Ибрагимов И.В. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. М.: Академия, 2013. – 285 с.
11. Исаханова С.П. Как помочь детям полюбить математику.//Начальная школа. №5, 2013. – С. 26-28.

12. Истомина Н.Б. Методика обучения математики в начальных классах. Учеб.пособие для студентов сред. и высш. пед. уч.еб. заведений. – 3-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2012. – 288 с.
13. Колмогоров А.Н. О профессии математика. М.: Наука, 1960. – 339 с.
14. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников / Под ред. Н.И. Чуприковой. М.: Воронеж, 2012. – 188 с.
15. Кулагина, И.Ю. Возрастная психология / И.Ю. Кулагина, В.Н. Колюцкий. – М.: Юнити-Дана, 2013. – 356 с.
16. Кутугина Е.С., Тутубалин Д.К. Информационные технологии: Учебное пособие. - Томск, 2014. – С. 81-83.
17. Леонтьев А. А. Потребности, мотивы, эмоции. Конспект лекций. – М.: Издательство МГУ, 2011. – 227 с.
18. Маркова А.А., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. – М.: Просвещение, 2011. – 192 с.
19. Моро М.И. Математика. 3 класс: Учеб. для общеобразовательных учреждений с электронным носителем: В 2 ч. Ч. 2. М.: Академи, 2012. – 185 с.
20. Мухина, В.С. Возрастная психология. – М.: Юрайт-издат, 2011. – 374 с.
21. Новикова Е.В., Гасымов М.Ф. Умные уроки со SMART: Сборник методических рекомендаций по работе со SMART-устройствами и программами. М.: Полимедиа, 2012. – 278 с.
22. Останина Е.Е. Обучение младших школьников решению нестандартных арифметических задач // Начальная школа. 2012. № 7. – С. 45-48.
23. Парыгин, Б.Д. Социальная психология. Истоки и перспективы. — СПб: СПбГУП, 2011. – 385 с.
24. Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.И. Моисеева, А.Е. Петров. М.: Академия, 2012. – 200 с.

25. Попова Н.Г. Информатизация учебного процесса. // Начальная школа. - 2012. №11. – С. 71-74.
26. Попова Н. П. Деятельностный способ обучения. М.: ОАОУ НИРО, 2011. – С.38-40.
27. Пышкало А.М. Методика преподавания математики в начальных классах. – 2011. – 210 с.
28. Романов А.Б., Торопцев В.А. Технология дистанционного обучения. М.: Юнити-Дана, 2011. – 274 с.
29. Рубинштейн А.В. Основы общей психологии / А.В. Рубинштейн. СПб.: Питер, 2012. – 448 с.
30. Сластенин, В.А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А ... – М.: Академия, 2012. – 576 с
31. Стойлова Л.П. Математика: Учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений. М.: Инфра-М, 2012. – 330 с.
32. Стойлова Л.П. Организатор внеурочной работы по математике в начальной школе: Сб.учеб. метод. комплексов дисциплин специализации. М.: Академия, 2011. – 112 с.
33. Федеральный государственный стандарт начального общего образования. Министерство образования и науки РФ. – М: Просвещение, 2012.
34. Фридман Л.М. Сюжетные задачи по математике. История, теория и методика. М.: Наука, 2012. – 102 с.
35. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Академия, 2014. – 208 с.
36. Яшнова О.А. Успешность младшего школьника. – М.: Академический Проект, 2013. – 144 с.
37. Яриков В.Г. Информационные технологии на уроках в начальной школе/ Сост. О. В. Рыбьякова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 340 с.
38. Баматова, Д.К. Проблема формирования вычислительных навыков младших школьников в современных условиях / Д.К. Баматова // Современные

наукоемкие технологии. 2011. № 1. С.66-68. [Источник: <http://cyberleninka.ru/article/n/problema-formirovaniya-vychislitelnyh-navykov-mladshih-shkolnikov>]

39. Крук Л.В. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. [Источник: festival.1september.ru]

40. Кулешова В.В. Интерактивная доска – актуальный востребованный ресурс (адаптация в ОС Linux). [Источник: <http://www.rostovgorod.ru/?ID=5948>]

41. Современные подходы к обучению математике в начальной школе (Опыт по апробации учебника Н.Б. Истоминой). [Источник: <http://festival.1september.ru/articles/514342>]

42. Эльконин, Б.Д. Психология развития: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2001. [Источник: <http://psychlib.ru/mgppu/Epr-001/EPr-001.htm>]

Приложения

Приложение А

Конспект урока математики 2, 3 классы.

3 класс <u>Тема «Сравнение трехзначных чисел»</u> Задачи: <ul style="list-style-type: none">- закреплять знания и умения по нумерации в 1000: читать и записывать трехзначные числа, последующие и предыдущие числа, название и последовательность разрядов, сравнение трехзначных чисел.- развивать умение решать составные задачи, изученных видов,- повторить приемы внетабличного умножения и деления.- способствовать воспитанию самостоятельности, дружелюбия,- развивать навыки самоконтроля	2 класс <u>Тема «Конкретный смысл действия деления (с помощью решения задач на деление по содержанию)»</u> Задачи: <ul style="list-style-type: none">- закрепить решение задач на умножение с помощью рисунка,- совершенствовать навыки сложения и вычитания в сотне,- познакомить с действием деления,- способствовать развитию познавательного интереса к математике,- способствовать воспитанию самостоятельности, дружелюбия.- развивать навыки самоконтроля
--	--

Оформление: На доске эскиз океана математики, в нем острова, с карточками - заданиями, кораблики для 2 и 3 классов, выделены маршруты путешествия.

Ход урока.

1 Организационный момент.

- Ребята, улыбнитесь, пожалуйста, друг другу. Вам предстоит работать вместе и я надеюсь, что вы будете дружными, доброжелательными, будете

помогать друг другу. Подарите свою улыбку и мне, я надеюсь вы поможете мне и будете активными, внимательными.

2. Мотивация.

- Сегодня на уроке мы с вами продолжим путешествие по бескрайнему океану Математики. Каждый класс отправится в плавание по своему маршруту. Но сначала скажите для чего нам нужны знания математики?

(чтобы уметь считать, решать задачи, производить расчеты, которые необходимы в жизни. Н: в магазине, в работе, в быту.)

- Правильно. Поэтому мы отправляемся. Темы нашего урока ... каковы цели и задачи?

(научиться, повторить)

Но сначала нам нужно приобрести **билеты** на наши корабли. Для этого напишите:

<ul style="list-style-type: none">- число, в котором 4 сотни 5 десятков 9 единиц.- число, в котором 6 сотен и 4 десятка.- число, в котором 5 единиц 3 разряда и столько же единиц 1 разряда. <p>Обведите самое большое число.</p> <p>459, 640, 505.</p>	<ul style="list-style-type: none">- число, в котором 7 десятков и 8 единиц,- число, последующее для числа 79,- число, которое на 8 меньше 93. <p>Обведите самое наименьшее число.</p> <p>78, 80, 85</p>
--	--

- Проверьте номера ваших билетов.

- Теперь мы все можем отправляться в плавание. И первый остров, в порт которого мы заходим – это **остров устного счета**. Для чего нам нужны эти навыки устного счета?

<p>60 и 12</p> <ul style="list-style-type: none"> - на сколько одно число больше другого, - во сколько раз одно число больше другого. - сколько сумме этих чисел не хватает до 100. <p>46 и 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Найдите частное чисел, - найдите произведение чисел. <p>76</p> <ul style="list-style-type: none"> - уменьшите в 2 раза, - увеличьте на 18. <p>11 см и 4 см</p> <ul style="list-style-type: none"> - найдите площадь прямоугольника с такими сторонами. - найдите периметр. <p>48, 5, 28, 23, 92, 38, 94, 44, 30.</p>	<p>65 и 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - На сколько одно число больше другого, - найдите сумму этих чисел, - сколько сумме этих чисел не хватает до 50. <p>37</p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличьте это число на 15, - уменьшите его на 29. <p>2 х 23 3 х 30</p> <ul style="list-style-type: none"> - найдите значение выражения, применив свойство. <p>7 см и 2 см</p> <ul style="list-style-type: none"> - найдите периметр прямоугольника с такими сторонами. <p>56, 74, 26, 52, 8, 46, 90, 18.</p>
---	---

- Проверка.

- Далее каждый корабль отправляется по своему маршруту.

<p>Остров задачный.</p> <p><u>С/Р.</u></p> <p>Решение задач на карточках с самопроверкой.</p> <p>1. У Степана 60 сказок. В 16 книгах по 3 сказки, а остальные на двух одинаковых дисках. Сколько сказок</p>	<p>Остров Деления.</p> <p><u>Работа с учителем.</u></p> <p>Объяснение нового материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> - помогите мне раздать эти 8 карточек по 2 каждому ученику. - встаньте те, кто получил карточки. - Сколько учеников получили
---	--

<p>на каждом диске?</p> $16 \times 3 = 48$ $60 - 48 = 12$ $12 : 2 = 6$ <p>2. С одной пасеки собрали 26кг меда, а с другой 28 кг. Весь мед разлили в 3 фляги. Сколько кг меда в каждой фляге?</p> $26 + 28 = 54$ $54 : 3 = 18$ <p>3. Сестра купила несколько тетрадей по 5 рублей, а брат 8 тетрадей по 6 рублей. За всю покупку они заплатили 83 рубля. Сколько тетрадей купила сестра?</p> $8 \times 6 = 48$ $83 - 48 = 35$ $35 : 5 = 7$ <p>4. Над поляной кружились 16 пчел и 11 стрекоз. 9 из них сели на цветы. Во сколько раз больше насекомых село на цветы, чем продолжало кружиться?</p> $16 + 11 = 27$ $27 : 9 = 3$ <p>5. На 48 рублей купили 3 пирожка. Сколько денег надо, чтобы купить 5 таких пирожков?</p> $48 : 3 = 16$	<p>карточки?</p> <p>- Каким словом можно заменить слово раздал? (разложить, разделить)</p> <p>- Т.е. что мы сделали? (мы 8 разделили на 2)</p> <p>- Кто уже знает как называется это действие в математике? (деление)</p> <p>- Каким знаком оно записывается? (двумя точками)</p> <p>- Сделаем рисунок. Сколько у нас было тетрадей, по сколько тетрадей получил каждый?</p> $11 / 11 / 11 / 11$ <p>- На сколько групп у нас разделились палочки? (на 4)</p> <p>- запишем решение $8 : 2 = 4$.</p> <p>Решим задачи:</p> <p>Дети 12 морковок раздали кроликам по 4 каждому. Сколько кроликов получили морковки?</p> <p>15 цветов поставили в вазы по 3 цветочка в каждую. Сколько ваз потребовалось?</p>
--	--

$$16 \times 5 = 90$$

6. Когда в магазине продали до обеда
трем покупателям по 4 кг яблок, а
после обеда еще 24 кг, то осталось 54
кг. Сколько кг яблок было в
магазине?

$$4 \times 3 = 12$$

$$12 + 24 = 36$$

$$36 + 54 = 90$$

Физминутка.

Работа с учителем.

Остров Нумерации.

1. Правила сравнения трехзначных
чисел.

$$345 * 510 \quad 870 * 868 \quad 249 * 243$$

$$900 * 798 \quad 635 * 563 \quad 780 * 708$$

2. Разложите на разрядные слагаемые
числа

$$356 = 960 =$$

$$407 = 888 =$$

Проверка

$$400 + 200 + 55 = 730 - 30 + 4 =$$

$$5 + 300 + 60 = 803 + 50 - 3 =$$

Карточка

Разложите на сумму разрядных
слагаемых.

$$367 = 760 =$$

С/Р.

Остров Задачный.

По выбору :

Задачи на умножение.

На 5 клумб посадили по 4
георгина. Сколько георгинов всего
посадили?

Вера читала каждый из трех
дней по 11 страниц. Сколько страниц
прочитала Вера за 3 дня?

На один скворечник надо 6
дощечек. Сколько дощечек надо на 4
скворечника?

За столом в д/с сидит по 6
человек. Сколько ребят сидят за
тремя столами?

На одно платье ушло 2 м ткани.
Сколько м ткани потребуется для 9
таких платьев.

<p> $245 = 208 =$ Вычисли: $400 + 50 + 3 \quad 300 + 9$ $670 + 3 - 70 \quad 905 + 40 - 5$ Проверка. Оценка. 3. Соседи: ...500... ...799... ...670... ...820... </p> <p><u>С/Р.</u></p> <p>Остров</p> <p>Повторительный.</p> <p>Проверьте себя на выбор внетабличное умножение и деление или деление с остатком.</p> <p> $26 \times 3 : 2 \quad 39$ $84 : 3 \times 2 \quad 56$ $78 : 39 \times 40 \quad 80$ </p>	<p>На сложение и вычитание.</p> <p>У Риты 12 рисунков, а у Лены на 7 больше. Сколько рисунков у Риты и Лены вместе?</p> <p>У Андрея 27 книг. Он дал почитать друзьям 3 книги, и 6 книг принес в школу. Сколько книг осталось у Андрея дома?</p> <p>Когда в саду посадили еще 5 яблонь и 7 груш, то в нем стало 45 деревьев. Сколько деревьев было в саду?</p> <p>Мама испекла 30 пирожков. За обедом съели несколько и осталось 12 пирожков с капустой, и 9 с мясом.. Сколько пирожков съели за обедом?</p> <p><u>Работа с учителем.</u></p> <p>Остров</p> <p>Повторительный.</p> <p>Замените где возможно умножением.</p> <p>Один чел за доской.</p> <p> $20 + 20 + 20 + 20 =$ $6 + 6 + 6 + 6 + 6 - 6 =$ $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 =$ $23 + 32 + 23 + 32 + 23 =$ $34 + 34 =$ $100 - 10 - 10 - 10 - 10 =$ </p>
--	--

$75 : 5 = 15$ $35 : 9 = 3 \text{ (ост.8)}$ $71 : 6 = 11 \text{ (ост.5)}$ $47 : 15 = 3 \text{ (ост.2)}$ $25 : 30 = 0 \text{ (ост.25)}$ $29 : 19 = 1 \text{ (ост.10)}$	
---	--

Подведение итогов урока. Рефлексия.

Плавание наше еще будет продолжаться на следующих уроках, т.к. нам еще многое предстоит узнать из математики.

- Что постарались запомнить сегодня на уроке. Чему научились?
- Что понравилось или нет?
- Какие цели вы поставили бы на следующий урок?

Приложение Б

Учебник «Школа России» для 2-3 классов

2 класс

Тема: Сложение вида $87 + 13$

Цель: Создание условий для формирования умений и навыков письменных приемов сложения

Задачи:

повторить устные приемы вычислений
вывести способ решения примеров вида $87 + 13$
развивать ОУУН
воспитывать интерес к предмету, взаимоуважение, взаимопонимание

Оборудование: рабочие тетради, снежинки с примерами; компьютерная презентация, листы для самооценки, конверты с карточками для проверки.

Ход урока

I. Самоопределение учащихся к деятельности

Встали все ровно, выпрямили спинки, улыбнулись друг другу, гостям.
Садитесь

Устный счет

– У детей на партах – снежинки с примерами. Нужно для каждого примера найти ответ на доске.

На доске: 7 28 18 9 36 40 8 24 3

На карточках:

2 класс: $9 + 9$; $30 + 6$; $30 - 2$; $20 + 20$; $5 + 4$; $58 - 50$; $40 - 16$; $10 - 3$; $12 - 9$

3 класс: $9 \cdot 2$; $6 \cdot 6$; $8 \cdot 5$; $45 : 5$; $7 \cdot 4$; $64 : 8$; $3 \cdot 8$; $49 : 7$; $27 : 9$

(Каждое задание дети оценивают на листах для самооценки:

Без ошибок – 5

1-2 ошибки – 4

3-4 ошибки – 3

5 и более ошибок – 2)

II. Постановка учебной задачи

На доске:

$+35 +26 +87$

3 класс

Тема: Умножение и деление круглых чисел

Цель: Создание условий для формирования умений и навыков умножения и деления круглых чисел

Задачи:

повторить табличные случаи умножения и деления
вывести способ нахождения значения выражений при умножении и делении круглых чисел
развивать ОУУН
воспитывать интерес к предмету, взаимоуважение, взаимопонимание

Оборудование: рабочие тетради, снежинки с примерами; компьютерная презентация, листы для самооценки, конверты с карточками для проверки.

Ход урока

I. Самоопределение учащихся к деятельности

Кто ворон на уроке считает,
Мало знаний всегда получает.
Хорошо если хочешь учиться,
То старательно нужно трудиться

II. Самостоятельная работа

Рабочая тетрадь: стр. 3 № 1

(самопроверка по таблице умножения)

15 37 13

- Решаем примеры с объяснением
- Какой пример новый?
- Чему будем учиться сегодня на уроке? (Решать примеры на сложение, записывая их столбиком)

III. Первичное закрепление во внешней речи

Работа с учебником: стр. 14 №1 (с объяснением у доски)

IV. Самостоятельная работа с проверкой по эталону

Учебник: стр. 14 № 5 (взаимопроверка: ответы на слайде)

Продолжение самостоятельной работы

VI. Рефлексия (сигнальные круги)

- Понял, смогу помочь другим – зеленый
- Понял, но нужно потренироваться – желтый
- Не понял – красный

VII. Включение нового знания в систему знаний и повторений

Задания на выбор (инструктаж по выполнению)

Рабочая тетрадь:

Стр 8 №19

Стр. 10 №24

Стр. 14 № 36

Самопроверка – на карточках

Самооценка: Без ошибок – «5»

III. Постановка учебной задачи

Приложение. Слайд:

Внетабличное умножение и деление

- Какое слово новое?
- Как понимаете его смысл?
- Какую учебную задачу ставим сегодня на урок?(познакомиться с внетабличными случаями умножения и деления)

IV. Построение проекта выхода из затруднения

На доске:

20 3

2 40

90 : 3

Как можно решить эти примеры? (Лети с помощью учителя объясняют новый способ)

V. Первичное закрепление во внешней речи

Работа с учебником: стр. 4 №1 (с объяснением у доски)

VI. Самостоятельная работа с проверкой по эталону

Работа с учебником стр. 4 № 2 (взаимопроверка: ответы на слайде)

VII. Продолжение самостоятельной работы

1-2 ошибки – «4»

3-4 ошибки – «3»

5 и более ошибок – «2»

VIII. Продолжение предыдущей работы

IX. Продолжение предыдущей работы

X. Инструктаж по выполнению домашнего задания

Стр. 14 № 3 д/п № 6, 7

XI. Рефлексия деятельности

Продолжить следующие предложения:

Сегодня на уроке Я:

– узнал, открыл для себя...

– научился, смог...

– могу похвалить себя и своих одноклассников за...

VIII. Рефлексия (сигнальные круги)

– Понял, смогу помочь другим –
зеленый

– Понял, но нужно потренироваться –
желтый

– Не понял – красный

IX. Включение нового знания в систему знаний и повторений

Работа с учебником: стр. 4 №3, №4.
(карточки – помощницы)

Проверка с записью решения на доске

X. Инструктаж по выполнению домашнего задания

Стр 4 № 6 д/п на полях (головоломка и
ребус)

Приложение В

Перспективный план

Тема занятия	Дата проведения
Игра «Магазин»	01.12.2016
Игра «Машинист»	02.12.2016
Игра «Отправляемся в космос»	05.12.2016
Игра «В страну знакомых сказок»,	06.12.2016
Игра «Плывем к необитаемому острову»	07.12.2016
Игра «В цирке»	08.12.2016
Игра «Какое число заложено в машину»	09.12.2016
Игра «Найди свое место»	13.12.2016
Игра «Определи, который час»	14.12.2016
Задания к викторинам: 1. Когда гусь стоит на двух ногах, то весит 4 кг. Сколько будет весить гусь, если встанет на одну ногу? 2. На столе лежали три конфеты в одной кучке. Две матери, две дочери, да бабушка с внучкой взяли конфеты по одной штучке, и не стало этой кучки. Сколько человек взяли конфеты? 3. Назовите 5 дней подряд, не пользуясь указанием чисел месяца, не называя дни недели.	15.12.2016
Задачи-смекалки. 1. Как налить 8 литров, используя 2 сосуда, емкостью 10 л и 3 л? 2. Володе через 3 года будет вдвое старше, чем 3 года назад. Сколько лет Володе? 3. Лошадь съедает воз сена за месяц, овца – за 3 месяца, а коза – за 2 месяца. За какое время съедят воз сена лошадь, коза и овца вместе?	15.12.2016
Логические упражнения 1. Назовите число, состоящее из 11 тысяч, 11 сотен и 11 единиц.	15.12.2016
Задачи для викторины. 1. Пассажир ехал в село. По дороге он встретил 5 грузовиков и 3 автомашины. Сколько машин шло в село? 2. Стоят 6 стаканов, первые три с водой. Как сделать, чтобы пустой стакан и стакан с водой чередовались? 3. Человек рассеянный лег спать в 7.00 вечера, заведя будильник на 8.00, чтобы встать утром. Сколько часов спал человек, пока его не разбудил будильник? 4. Расшифруй ребусы.	15.12.2016